Modelos Alpha con carburador de 3.0L

90-860168J40 104

Registro de identificación

Los números de serie son las claves del fabricante para los numerosos detalles de ingeniería aplicables a su paquete motriz Cummins MerCruiser Diesel®. Al comunicarse con Cummins MerCruiser Diesel por razones de servicio, **siempre especifique los números de modelo y de serie.**

Sírvase registrar la siguiente información:

1.

Modelo y potencia del motor		Número de serie del motor

2.

Número de serie del conjunto de espejo de popa (mando de popa)	Relación de trans–misión	Número de serie de la unidad de mando de popa

3.

Modelo de la transmisión (interior)	Relación de trans–misión	Número de serie de la transmisión

4.

Número de la hélice	Paso	Diámetro

5.

Número de identificación del casco (HIN)		Fecha de compra

6.

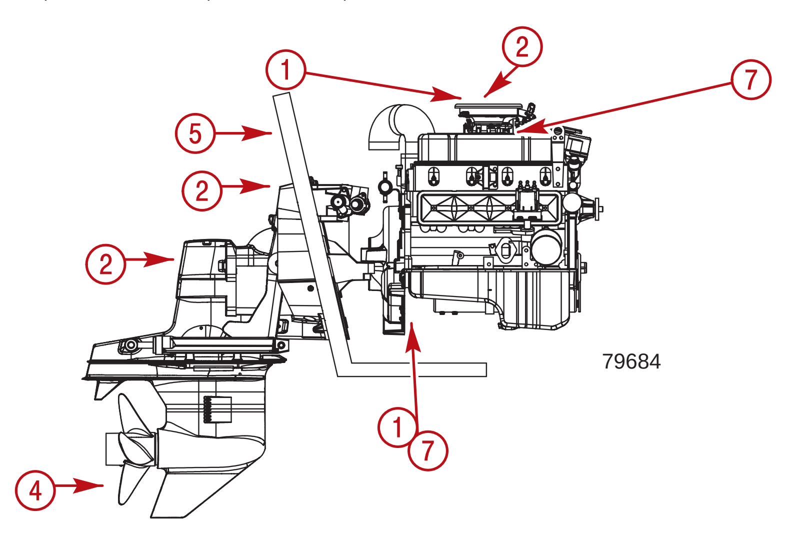
Fabricante de la embarcación	Modelo embar–cación	Longitud

7.

Número del certificado de emisiones de gases de escape (sólo Europa)

La descripción y las especificaciones contenidas aquí estaban vigentes cuando se aprobó la impresión de este manual. Cummins MerCruiser Diesel, cuya política es de mejoramiento continuo, se reserva el derecho de discontinuar modelos en cualquier momento, o cambiar especificaciones o diseños, sin aviso y sin incurrir en ninguna obligación.

Mercury Marine, Fond du Lac, Wisconsin, EE.UU. Impreso en EE.UU.



¡Bienvenido!

Ha seleccionado uno de los mejores paquetes motrices marinos disponibles en el mercado. Éste incluye numerosas características de diseño para asegurar la facilidad de funcionamiento y la durabilidad.

Realizando el cuidado y mantenimiento apropiados, podrá disfrutar plenamente del uso de estos productos durante muchas temporadas de navegación. Para garantizar el máximo rendimiento y el uso sin problemas, le pedimos que lea este manual con mucha atención.

El Manual de Operación, Mantenimiento y Garantía contiene instrucciones específicas para usar y mantener su producto. Sugerimos mantener este manual con el producto para utilizarlo como referencia rápida cuando se encuentre navegando.

Muchas gracias por adquirir uno de nuestros productos Cummins MerCruiser Diesel. ¡Deseamos sinceramente que disfrute de la navegación!

Cummins MerCruiser Diesel

Mensaje relacionado con la garantía

El producto que ha adquirido trae una **garantía limitada** de Cummins MerCruiser Diesel; las condiciones de la garantía se establecen en las **Secciones de garantía** de este manual. La declaración de la garantía contiene una descripción de lo que se cubre, lo que no se cubre, la duración de la cobertura, la mejor manera de obtener la cobertura de garantía, **descargos y limitaciones de daños importantes** y otras informaciones relacionadas. Sírvase revisar esta información importante.

Lea con mucha atención este manual

SI NO ENTIENDE ALGUNA PARTE, PÓNGASE EN CONTACTO CON SU CONCESIONARIO PARA QUE LE HAGA UNA DEMOSTRACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS REALES DE ARRANQUE Y FUNCIONAMIENTO.

Aviso

A lo largo de esta publicación, y en su paquete motriz, se podrán usar **ADVERTENCIAS** y **PRECAUCIONES**, acompañados del símbolo internacional de Peligro ⚠, para alertar al instalador/usuario sobre instrucciones especiales relativas a ciertos servicios u operaciones que pueden ser peligrosos si se realizan incorrectamente o sin tener cuidado. **Sígalos al pie de la letra.**

Estas alertas de seguridad por sí solas no pueden eliminar los peligros que indican. El estricto cumplimiento de estas instrucciones especiales al realizar el servicio, junto con el sentido común, son medidas importantes en la prevención de accidentes.

⚠ ADVERTENCIA
ADVERTENCIA – Riesgos o prácticas inseguras que podrían producir lesiones graves o la muerte.

⚠ PRECAUCIÓN
PRECAUCIÓN – Riesgos o prácticas inseguras que podrían producir lesiones personales leves o daños al producto o la propiedad.

IMPORTANTE: Indica información o instrucciones necesarias para el funcionamiento y/o mantenimiento correctos.

⚠ ADVERTENCIA
El operador (piloto) es responsable de la operación correcta y segura de la embarcación, el equipo a bordo y la seguridad de todos los ocupantes. Recomendamos que antes de usar la embarcación el operador lea este Manual de Operación, Mantenimiento y Garantía, y entienda muy bien las instrucciones operativas del paquete motriz y todos los accesorios relacionados.

⚠ ADVERTENCIA
Advertencia de la Proposición 65 del estado de California
Los gases del escape de este producto contienen sustancias químicas que según el estado de California causan cáncer, defectos de nacimiento u otros daños en la reproducción.

⚠ ADVERTENCIA
Los componentes eléctricos de este motor no tienen protección contra la ignición externa. NO GUARDE NI UTILICE GASOLINA EN LAS EMBARCACIONES EQUIPADAS CON ESTOS MOTORES, SALVO QUE SE HAYAN ADOPTADO LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA EXCLUIR LOS VAPORES DE GASOLINA DEL COMPARTIMIENTO DEL MOTOR (Ref: 33 CFR). El incumplimiento de esta advertencia puede causar incendio, explosión y/o lesiones graves.

GARANTÍA

CONOCER EL CONJUNTO MOTOR

EN EL AGUA

ESPECIFICACIONES

MANTENIMIENTO

ALMACENAMIENTO

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

INFORMACIÓN DE ASISTENCIA AL CLIENTE

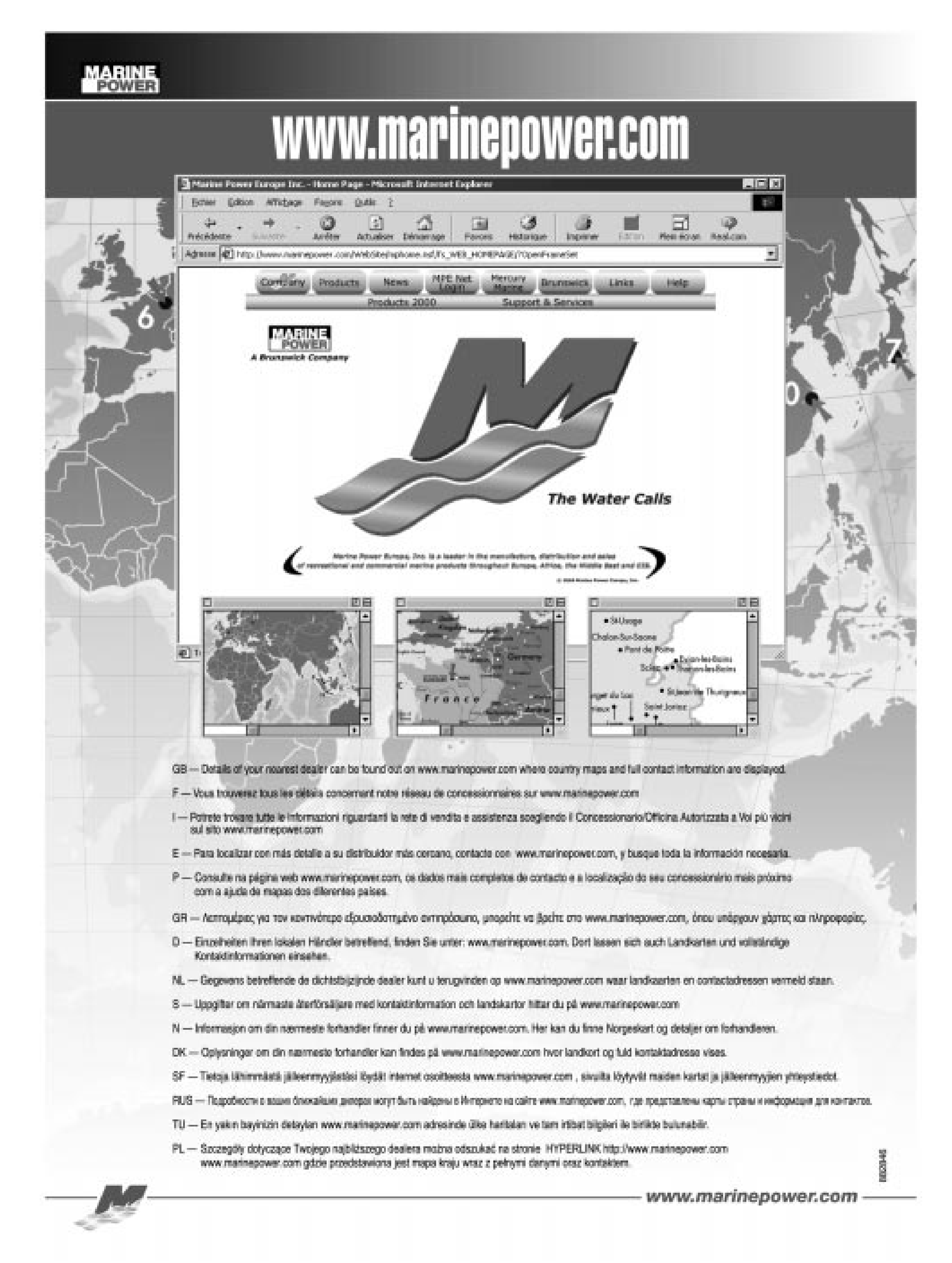
NOTAS:

NOTAS:

GARANTÍA

1

Contenido


MARINE POWER
www.marinepower.com
Company
Products
News
MPE Net Login
Mercury Marine
Brunswick
Links
Help
Products 2000
Support & Services
MARINE POWER
A Brunswick Company
The Water Calls
GB — Details of your nearest dealer can be found out on www.marinepower.com where country maps and full contact information are displayed.
F — Vous trouverez tous les détails concernant notre réseau de concessionnaires sur www.marinepower.com
I — Potrete trovare tutte le informazioni riguardanti la rete di vendita e assistenza scegliendo il Concessionario/Officina Autorizzata a Voi più vicini sul sito www.marinepower.com
E — Para localizar con más detalle a su distribuidor más cercano, contacte con www.marinepower.com, y busque toda la información necesaria.
P — Consulte na página web www.marinepower.com, os dados mais completos de contacto e a localização do seu concessionário mais próximo com a ajuda de mapas dos diferentes países.
GR — Λεπτομέρειες για τον κοντινότερο εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο, μπορείτε να βρείτε στο www.marinepower.com, όπου υπάρχουν χάρτες και πληροφορίες.
D — Einzelheiten Ihren lokalen Händler betreffend, finden Sie unter: www.marinepower.com. Dort lassen sich auch Landkarten und vollständige Kontaktinformationen einsehen.
NL — Gegevens betreffende de dichtstbijzijnde dealer kunt u terugvinden op www.marinepower.com waar landkaarten en contactadressen vermeld staan.
S — Uppgifter om närmaste återförsäljare med kontaktinformation och landskartor hittar du på www.marinepower.com
N — Informasjon om din nærmeste forhandler finner du på www.marinepower.com. Her kan du finne Norgeskart og detaljer om forhandleren.
DK — Oplysninger om din nærmeste forhandler kan findes på www.marinepower.com hvor landkort og fuld kontaktadresse vises.
SF — Tietoja lähimmästä jälleenmyyjästäsi löydät internet osoitteesta www.marinepower.com , sivuilta löytyvät maiden kartat ja jälleenmyyjien yhteystiedot.
RUS — Подробности о вашем ближайшем дилере могут быть найдены в Интернете на сайте www.marinepower.com, где представлены карты страны и информация для контактов.
TU — En yakın bayinizin detayları www.marinepower.com adresinde ülke haritaları ve tam irtibat bilgileri ile birlikte bulunabilir.
PL — Szczegóły dotyczące Twojego najbliższego dealera można odszukać na stronie HYPERLINK http://www.marinepower.com www.marinepower.com gdzie przedstawiona jest mapa kraju wraz z pełnymi danymi oraz kontaktem.
www.marinepower.com

MARINE POWER

www.marinepower.com



11

GB — Is your engine properly registered for warranty purpose? Please check on www.marinepower.com. If necessary, please contact your local dealer.

F — Votre moteur est-il correctement enregistré pour bénéficier de la garantie Marine Power? Vous pouvez le vérifier sur www.marinepower.com.
En cas de besoin, veuillez contacter votre concessionnaire.

I — La garanzia del Vostro motore è stata registrata? Potete controllate sul sito www.marinepower.com. Se neccessario contattate il Vostro Concessionario.

E — ¿Está su motor cubierto por la garantía? Compruébelo en www.marinepower.com. Si es necesario, contacte con su concesionario más próximo.

P — O seu motor está registado adequadamente para os efeitos de garantia? Por favor, comprove-o na página web www.marinepower.com.
Se for necessário, não duvide em contactar com o concessionário mais próximo.

GR — Ελέγξτε εάν ο κινητήρας είναι εγγεγραμμένος σωστά στο www.marinepower.com. Αν χρειαστεί επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο.

D — Ist Ihr Motor sachgerecht zu Garantiezwecken registriert? Bitte konsultieren Sie: www.marinepower.com.
Bei Bedarf, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler vor Ort !

NL — Is uw motor correct geregistreerd voor garantie? Kijk het na op www.marinepower.com. Contacteer uw dealer indien nodig.

S — Är din motor garantiregistrerad? Kontrollera på www.marinepower.com. Kontakta din återförsäljare om så är nödvändigt.

N — Er din motor riktig registrert for garanti? Vennligst sjekk på www.marinepower.com. Hvis nødvendig, kontakt din lokale forhandler.

DK — Er din motor registreret af hensyn til garantien? Check venligst på www.marinepower.com. Hvis nødvendigt kontakt din lokale forhandler.

SF — Onko moottorisi rekisteröity takuuta varten ? Voit tarkistaa asian internet osoitteesta www.marinepower.com.
Jos tarpeellista, ota yhteys paikalliseen jälleenmyyjään.

RUS — Правильно ли зарегистрирован ваш двигатель относительно гарантийных обязательств? Проверьте, пожалуйста, это в Интернете на сайте www.marinepower.com.
При необходимости свяжитесь, пожалуйста, с вашим дилером.

TU — Motorunuzun garanti kaydı doğru olarak yapıldı mı? Lütfen www.marinepower.com adresinden kontrol ediniz. Gerekli ise, yerel bayinizle irtibat kurunuz.

PL — Czy Twój silnik został właściwie zarejestrowany dla celów gwarancyjnych? Sprawdź na stronie HYPERLINK http://www.marinepower.com
www.marinepower.com Jeśli istnieje taka potrzeba skontaktuj się z Twoim dealerem.

www.marinepower.com

Informacion de la garantía

Transferencia de la garantIa

La garantía limitada puede transferirse al comprador subsiguiente, pero sólo por el término de la porción no utilizada de la misma. Esto no será aplicable a productos usados en aplicaciones comerciales.

VENTA DIRECTA POR EL PROPIETARIO

El segundo propietario puede ser registrado como el nuevo propietario y conservar la parte no usada de la garantía limitada, para ello debe enviar la tarjeta de Registro de garantía de Propietario (de plástico) del ex-propietario y una copia de la factura de venta como prueba de propiedad. En los Estados Unidos y Canadá, envíe por correo a:

Mercury Marine
W6250 W. Pioneer Road
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54936-1939 EE.UU.
Attn: Warranty Registration Department

Se emitirá una nueva tarjeta de Registro de garantía de Propietario con el nombre y la dirección del nuevo propietario. En los archivos de registro informatizados de la fábrica se cambiarán las entradas del registro.

Este servicio es gratuito.

Para los productos comprados fuera de los Estados Unidos y Canadá, comuníquese con el agente de distribución de su país, o con la Oficina de Servicio de Mercury Marine/Marine Power más cercana a su domicilio.

Registro de garantia

ESTADOS UNIDOS Y CANADA

1. Es importante que el distribuidor complete la Tarjeta de registro de garantía y la envíe por correo a la fábrica, inmediatamente después de la venta del producto nuevo.
2. La Tarjeta de registro de garantía identifica el nombre y la dirección del comprador original, el modelo y el número de serie del producto, la fecha de venta, el tipo de uso y el código, el nombre y la dirección del distribuidor . El distribuidor también certifica que usted es el comprador y usuario original del producto.
3. Al recibir en la fábrica la Tarjeta de registro de garantía, se le emitirá una Tarjeta de garantía de propietario, de plástico, que es su única identificación válida de registro. Se debe presentar esta tarjeta al concesionario de servicio en caso de que sea necesario el servicio de la garantía. No se aceptarán reclamos de garantía que se hagan sin presentar esta tarjeta.
4. Al momento de la compra de este producto se le entregará una Tarjeta temporal de registro de garantía de propietario. Esta será válida por 30 días a partir de la fecha de venta, mientras se procesa su Tarjeta de garantía de propietario, de plástico. Si durante este período su producto necesitara servicio, presente la tarjeta de registro temporal al concesionario de servicio. Este la adjuntará a su formulario de reclamo de garantía.
5. Debido al interés permanente de su distribuidor por su satisfacción, se debe llevar el producto al distribuidor para el servicio de la garantía.
6. Si no recibe su tarjeta de plástico antes de transcurrir 30 días desde la venta del producto nuevo, sírvase comunicarse con su distribuidor.
7. La garantía del producto no entra en vigencia hasta que el producto sea registrado en la fábrica.

NOTA: *La fábrica y el distribuidor deben mantener las listas de registro de productos marinos vendidos en los Estados Unidos, para el caso de que se requiera realizar una notificación en cumplimiento de la Ley Federal de Seguridad de Embarcaciones.*

Registro de garantia

ESTADOS UNIDOS Y CANADA

1. Es importante que el distribuidor complete la Tarjeta de registro de garantía y la envíe por correo al distribuidor, o al centro de servicio de Marine Power, responsable de la administración del programa de registro/reclamos de garantía para su área.
2. La Tarjeta de registro de garantía identifica su nombre y dirección, el modelo y número de serie del producto, la fecha de venta, el tipo de uso y el número de código, el nombre y la dirección del agente de distribución/distribuidor. También certifica que usted es el comprador y usuario original del producto.
3. Inmediatamente después que el agente de distribución/distribuidor complete la Tarjeta de registro de garantía usted DEBE recibir una copia de la misma, denominada "Copia del comprador". Esta tarjeta representa su identificación de registro de fábrica, y la deberá guardar para uso futuro, en caso de que sea necesario. Si necesitara servicio de garantía sobre este producto, el concesionario le podrá pedir que presente la Tarjeta de registro de garantía para verificar la fecha de compra y usar la información impresa en ella para preparar el formulario de reclamo de garantía.
4. En algunos países, el centro de servicio de Marine Power le entregará una Tarjeta de registro de garantía permanente (de plástico) a más tardar 30 días después de recibir de su agente de distribución/distribuidor la "Copia de la fábrica" de esta tarjeta. Al recibir la Tarjeta de registro de garantía, de plástico, podrá descartar la "Copia del comprador" que recibió del agente de distribución/distribuidor al comprar el producto. Pregúntele a su agente de distribución/distribuidor si este programa de tarjetas plásticas es aplicable a su caso.
5. Para más información concerniente a la tarjeta de registro de garantía y su relación con el procesado del reclamo de garantía, consulte la "Garantía Internacional".

IMPORTANTE: Por ley, en algunos países, las listas de registro deben ser mantenidas por la fábrica y el distribuidor. Es nuestra intención mantener registrados en la fábrica TODOS los productos para el caso de que tengamos que comunicarnos con usted. Cerciórese de que su agente de distribución/distribuidor complete inmediatamente la tarjeta de registro de garantía y envíe la copia de la fábrica al centro de servicio de Marine Power International para su área.

Garantía Limitada de Mercury Marine (Europa)

COBERTURA DE LA GARANTÍA

Mercury Marine garantiza que los nuevos productos Mercury, motor fuera de borda Mariner, motores eléctricos para pesca por curricán Thruster, motor interior o de mando de popa Mercruiser están libres de defectos en material y mano de obra durante el período descrito a continuación.

DURACIÓN DE LA COBERTURA

Esta Garantía Limitada proporciona una cobertura de dos (2) años a partir de la fecha en que se vendió por primera vez este producto a un comprador final para uso recreativo, o la fecha en que se puso en servicio por primera vez, lo que ocurra primero. Los usuarios comerciales de estos productos reciben una cobertura de garantía de un (1) año a partir de la fecha de la primera venta, o la acumulación de 500 horas de funcionamiento, lo que ocurra primero. Se define como uso comercial todo uso del producto relacionado con trabajo o empleo, o todo uso del producto que genere ingresos, durante cualquier parte del período de garantía, incluso si el producto sólo se usa ocasionalmente para tales propósitos. La reparación o la sustitución de piezas, o la realización de servicio bajo esta garantía, no extienden la duración de la garantía después de su fecha de caducidad original. La cobertura de garantía que no haya vencido puede transferirse de un cliente de uso recreativo a otro cliente del mismo uso volviendo a registrar debidamente el producto.

CONDICIONES QUE SE DEBEN CUMPLIR PARA OBTENER LA COBERTURA DE LA GARANTÍA

La cobertura de garantía sólo es aplicable a los clientes finales que compren el producto en un concesionario autorizado por Mercury Marine para distribuirlo en el país en el que ocurre la venta, y entonces sólo después de completar y documentar el proceso de inspección antes de la entrega especificado por Mercury Marine. La cobertura de la garantía entra en vigencia después del registro debido del producto por un concesionario autorizado. La información incorrecta del registro de garantía relativa al uso recreativo, o el cambio posterior del uso recreativo a comercial (salvo que se haya vuelto a registrar debidamente) puede anular la garantía a la sola discreción de Mercury Marine. El mantenimiento de rutina delineado en el Manual de Operación y Mantenimiento debe realizarse a su debido tiempo para obtener la cobertura de garantía. Si este mantenimiento lo realiza el usuario final, Mercury Marine se reserva el derecho de condicionar la cobertura futura de la garantía a la prueba del mantenimiento correcto.

QUÉ HARÁ MERCURY

La única y exclusiva obligación de Mercury bajo esta garantía queda limitada, a nuestra opción, a la reparación de la pieza defectuosa, la sustitución de tal pieza o piezas con otras nuevas o reacondicionadas certificadas por Mercury Marine, o el reembolso del precio de compra del producto Mercury. Mercury se reserva el derecho a mejorar o modificar productos de vez en cuando sin asumir ninguna obligación de modificar productos fabricados previamente.

LO QUE NO CUBRE LA GARANTÍA

El cliente debe dar a Mercury una oportunidad razonable para la reparación, y acceso razonable al producto para el servicio de garantía. Los reclamos de garantía se deben realizar llevando el producto para inspección a un concesionario autorizado de Mercury para realizar el servicio. Si el comprador no puede llevar el producto a dicho concesionario, debe informar por escrito a Mercury.En ese caso haremos los trámites necesarios para la inspección y cualquier reparación cubierta. En este caso el comprador deberá pagar todos los gastos de transporte y/o tiempo de desplazamiento relacionados. Si el servicio suministrado no está cubierto por esta garantía, el comprador deberá pagar todo el trabajo y material relacionado, y cualquier otro gasto asociado con ese servicio. Salvo que lo exija Mercury, el comprador no deberá enviar el producto o las piezas del producto directamente a Mercury. La tarjeta de registro de garantía es la única identificación válida de registro y se debe presentar al concesionario al momento de solicitar servicio de garantía, a fin de obtener la cobertura.

LO QUE NO CUBRE LA GARANTÍA

Esta garantía limitada no cubre artículos de mantenimiento de rutina, afinamientos, ajustes, uso y desgaste normal, daño causado por abuso, uso anormal, uso de una relación de hélice o de transmisión que no permita que el motor funcione al intervalo recomendado de RPM a aceleración máxima (véase el Manual de Operación y Mantenimiento), operación del producto de manera inconsistente con la sección de operación/ciclo de trabajo recomendados en el Manual de Operación y Mantenimiento, negligencia, accidente, inmersión, instalación incorrecta (las técnicas y especificaciones para la instalación correcta se establecen en las instrucciones de instalación del producto), servicio incorrecto, uso de un accesorio o pieza que no sea fabricado ni vendido por Mercury, impulsores y forros de bombas de chorro, operación con combustibles, aceites o lubricantes inadecuados para uso con el producto (véase el Manual de Operación y Mantenimiento), alteración o retiro de piezas, o la entrada de agua en el motor a través de la entrada de combustible, la toma de aire o el sistema de escape. El uso del producto en carreras u otras actividades de competición, y la operación con una unidad baja del tipo de carrera, en cualquier momento, incluso por un propietario anterior del producto, anula la garantía.

Los gastos relacionados con el arrastre, botadura, remolque, almacenamiento, teléfono, arriendo, inconveniencia, derechos de guía, cobertura de seguro, pagos de préstamos, pérdida de tiempo, pérdida de ingresos, o cualquier otro tipo de daños incidentales o emergentes no están cubiertos por esta garantía. Asimismo, los gastos asociados con el retiro y/o sustitución de particiones o material de la embarcación causados por el diseño de la misma para tener acceso al producto no están cubiertos por esta garantía.

Ningún individuo ni entidad, incluyendo los concesionarios autorizados de Mercury Marine, ha sido autorizado por Mercury Marine para ofrecer ninguna declaración, representación ni garantía con respecto al producto, distinta de las contenidas en esta garantía limitada, y si se hicieran, no se podrán exigir contra Mercury Marine.

Para obtener información adicional relacionada con los eventos y circunstancias cubiertos por esta garantía, y aquellos que no lo estén, consulte la sección de Cobertura de la garantía del Manual de Operación y Mantenimiento, incorporada como referencia en esta garantía

RENUNCIAS Y LIMITACIONES

SE RENUNCIAN EXPRESAMENTE LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. EN LA MEDIDA QUE NO SE PUEDAN RENUNCIAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS QUEDAN LIMITADAS EN DURACIÓN A LA DURACIÓN DE LA GARANTÍA EXPRESA. SE EXCLUYEN DE LA COBERTURA LOS DAÑOS INCIDENTALES Y EMERGENTES BAJO ESTA GARANTÍA. ALGUNOS ESTADOS O PAÍSES NO PERMITEN LAS RENUNCIAS, LIMITACIONES Y EXCLUSIONES IDENTIFICADAS ANTERIORMENTE, EN CONSECUENCIA, ÉSTAS PODRÍAN NO APLICARSE A SU CASO. ESTA GARANTÍA LE OTORGA DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS, Y ES POSIBLE QUE USTED TENGA ADEMÁS OTROS DERECHOS LEGALES QUE VARÍAN ENTRE ESTADOS Y PAÍSES.

Garantía Limitada de Mercury Marine (Confederación de Estados Independientes, Oriente Medio, África)

COBERTURA DE LA GARANTÍA

Mercury Marine garantiza que los nuevos productos Mercury, motor fuera de borda Mariner, motores eléctricos para pesca por curricán Thruster, motor interior o de mando de popa Mercruiser están libres de defectos en material y mano de obra durante el período descrito a continuación.

DURACIÓN DE LA COBERTURA

Esta Garantía Limitada proporciona cobertura de un (1) año a partir de la fecha en que se vendió por primera vez este producto a un comprador final para uso recreativo, o la fecha en que se puso en servicio por primera vez, lo que ocurra primero. Los usuarios comerciales de estos productos reciben una cobertura de garantía de un (1) año a partir de la fecha de la primera venta, o la acumulación de 500 horas de funcionamiento, lo que ocurra primero. Se define como uso comercial todo uso del producto relacionado con trabajo o empleo, o todo uso del producto que genere ingresos, durante cualquier parte del período de garantía, incluso si el producto sólo se usa ocasionalmente para tales propósitos. La reparación o la sustitución de piezas, o la realización de servicio bajo esta garantía, no extienden la duración de la garantía después de su fecha de caducidad original. La cobertura de garantía que no haya vencido puede transferirse a un comprador subsiguiente volviendo a registrar debidamente el producto.

CONDICIONES QUE SE DEBEN CUMPLIR PARA OBTENER LA COBERTURA DE LA GARANTÍA

La cobertura de garantía sólo es aplicable a los clientes finales que compren el producto en un concesionario autorizado por Mercury Marine para distribuirlo en el país en el que ocurre la venta, y entonces sólo después de completar y documentar el proceso de inspección antes de la entrega especificado por Mercury Marine. La cobertura de la garantía entra en vigencia después del registro debido del producto por un concesionario autorizado. La información incorrecta del registro de garantía relativa al uso recreativo, o el cambio posterior del uso recreativo a comercial (salvo que se haya vuelto a registrar debidamente) puede anular la garantía a la sola discreción de Mercury Marine. El mantenimiento de rutina delineado en el Manual de Operación y Mantenimiento debe realizarse a su debido tiempo para obtener la cobertura de garantía. Si este mantenimiento lo realiza el usuario final, Mercury Marine se reserva el derecho de condicionar la cobertura futura de la garantía a la prueba del mantenimiento correcto.

QUÉ HARÁ MERCURY

La única y exclusiva obligación de Mercury bajo esta garantía queda limitada, a nuestra opción, a la reparación de la pieza defectuosa, la sustitución de tal pieza o piezas con otras nuevas o reacondicionadas certificadas por Mercury Marine, o el reembolso del precio de compra del producto Mercury. Mercury se reserva el derecho a mejorar o modificar productos de vez en cuando sin asumir ninguna obligación de modificar productos fabricados previamente.

CÓMO OBTENER COBERTURA DE LA GARANTÍA

El cliente debe dar a Mercury una oportunidad razonable para la reparación, y acceso razonable al producto para el servicio de garantía. Los reclamos de garantía se deben realizar llevando el producto para inspección a un concesionario autorizado de Mercury para realizar el servicio. Si el comprador no puede llevar el producto a dicho concesionario, debe informar por escrito a Mercury.En ese caso haremos los trámites necesarios para la inspección y cualquier reparación cubierta. En este caso el comprador deberá pagar todos los gastos de transporte y/o tiempo de desplazamiento relacionados. Si el servicio suministrado no está cubierto por esta garantía, el comprador deberá pagar todo el trabajo y material relacionado, y cualquier otro gasto asociado con ese servicio. Salvo que lo exija Mercury, el comprador no deberá enviar el producto o las piezas del producto directamente a Mercury. La tarjeta de registro de garantía es la única identificación válida de registro y se debe presentar al concesionario al momento de solicitar servicio de garantía, a fin de obtener la cobertura.

LO QUE NO CUBRE LA GARANTÍA

Esta garantía limitada no cubre artículos de mantenimiento de rutina, afinamientos, ajustes, uso y desgaste normal, daño causado por abuso, uso anormal, uso de una relación de hélice o de transmisión que no permita que el motor funcione al intervalo recomendado de RPM a aceleración máxima (véase el Manual de Operación y Mantenimiento), operación del producto de manera inconsistente con la sección de operación/ciclo de trabajo recomendados en el Manual de Operación y Mantenimiento, negligencia, accidente, inmersión, instalación incorrecta (las técnicas y especificaciones para la instalación correcta se establecen en las instrucciones de instalación del producto), servicio incorrecto, uso de un accesorio o pieza que no sea fabricado ni vendido por Mercury, impulsores y forros de bombas de chorro, operación con combustibles, aceites o lubricantes inadecuados para uso con el producto (véase el Manual de Operación y Mantenimiento), alteración o retiro de piezas, o la entrada de agua en el motor a través de la entrada de combustible, la toma de aire o el sistema de escape. El uso del producto en carreras u otras actividades de competición, y la operación con una unidad baja del tipo de carrera, en cualquier momento, incluso por un propietario anterior del producto, anula la garantía.

Los gastos relacionados con el arrastre, botadura, remolque, almacenamiento, teléfono, arriendo, inconveniencia, derechos de guía, cobertura de seguro, pagos de préstamos, pérdida de tiempo, pérdida de ingresos, o cualquier otro tipo de daños incidentales o emergentes no están cubiertos por esta garantía. Asimismo, los gastos asociados con el retiro y/o sustitución de particiones o material de la embarcación causados por el diseño de la misma para tener acceso al producto no están cubiertos por esta garantía.

Ningún individuo ni entidad, incluyendo los concesionarios autorizados de Mercury Marine, ha sido autorizado por Mercury Marine para ofrecer ninguna declaración, representación ni garantía con respecto al producto, distinta de las contenidas en esta garantía limitada, y si se hicieran, no se podrán exigir contra Mercury Marine.

Para obtener información adicional relacionada con los eventos y circunstancias cubiertos por esta garantía, y aquellos que no lo estén, consulte la sección de Cobertura de la garantía del Manual de Operación y Mantenimiento, incorporada como referencia en esta garantía

RENUNCIAS Y LIMITACIONES

SE RENUNCIAN EXPRESAMENTE LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. EN LA MEDIDA QUE NO SE PUEDAN RENUNCIAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS QUEDAN LIMITADAS EN DURACIÓN A LA DURACIÓN DE LA GARANTÍA EXPRESA. SE EXCLUYEN DE LA COBERTURA LOS DAÑOS INCIDENTALES Y EMERGENTES BAJO ESTA GARANTÍA. ALGUNOS ESTADOS O PAÍSES NO PERMITEN LAS RENUNCIAS, LIMITACIONES Y EXCLUSIONES IDENTIFICADAS ANTERIORMENTE, EN CONSECUENCIA, ÉSTAS PODRÍAN NO APLICARSE A SU CASO. ESTA GARANTÍA LE OTORGA DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS, Y ES POSIBLE QUE USTED TENGA ADEMÁS OTROS DERECHOS LEGALES QUE VARÍAN ENTRE ESTADOS Y PAÍSES.

Mercury, Mariner, MerCruiser Garantía Limitada de 3 años contra fallo por corrosión

COBERTURA DE LA GARANTÍA

Garantizamos que los productos nuevos Mercury, Mariner, motor interior o de mando de popa MerCruiser no dejarán de funcionar como resultado directo de la corrosión durante el período de tiempo descrito a continuación.

DURACIÓN DE LA COBERTURA

Esta Garantía Limitada por corrosión proporciona una cobertura de tres (3) años a partir de la fecha en que se vendió por primera vez el producto, o la fecha en que se puso en servicio por primera vez, lo que ocurra primero. La reparación o la sustitución de piezas, o la realización de servicio bajo esta garantía, no extienden la duración de la garantía después de su fecha de caducidad original. La cobertura de garantía que no haya vencido puede transferirse a un comprador subsiguiente (uso no comercial) volviendo a registrar debidamente el producto.

CONDICIONES QUE SE DEBEN CUMPLIR PARA OBTENER LA COBERTURA DE LA GARANTÍA

La cobertura de garantía se proporciona sólo a los clientes finales que compren el producto en un concesionario autorizado por Mercury Marine para distribuirlo en el país en el que ocurre la venta, y entonces sólo después de completar y documentar el proceso de inspección antes de la entrega especificado por Mercury Marine. La cobertura de la garantía entra en vigencia después del registro debido del producto por un concesionario autorizado. Para obtener la cobertura de la garantía, los dispositivos anticorrosivos especificados en el Manual de Operación y Mantenimiento deben estar en uso en la embarcación, y el mantenimiento de rutina delineado en el Manual de Operación y Mantenimiento (incluyendo sin limitación el reemplazo de los ánodos sacrificatorios, el uso de lubricantes especificados y el retoque de las melladuras y los arañazos) debe realizarse oportunamente. Si este mantenimiento lo realiza el usuario final, Mercury Marine se reserva el derecho de condicionar la cobertura futura de la garantía a la prueba del mantenimiento correcto.

QUÉ HARÁ MERCURY

La única y exclusiva obligación de Mercury bajo esta garantía queda limitada, a nuestra opción, a la reparación de la pieza corroída, la sustitución de tal pieza o piezas con piezas nuevas o reacondicionadas certificadas por Mercury Marine, o el reembolso del precio de compra del producto Mercury. Mercury se reserva el derecho a mejorar o modificar productos de vez en cuando sin asumir ninguna obligación de modificar productos fabricados previamente.

CÓMO OBTENER COBERTURA DE LA GARANTÍA

El cliente debe dar a Mercury una oportunidad razonable para la reparación y acceso razonable al producto para el servicio de garantía. Los reclamos de garantía se deben realizar llevando el producto para inspección a un concesionario autorizado de Mercury para realizar el servicio. Si el comprador no puede llevar el producto a dicho concesionario, debe informar por escrito a Mercury.En ese caso haremos los trámites necesarios para la inspección y cualquier reparación cubierta. En este caso el comprador deberá pagar todos los gastos de transporte y/o tiempo de desplazamiento relacionados. Si el servicio suministrado no está cubierto por esta garantía, el comprador deberá pagar todo el trabajo y material relacionado, y cualquier otro gasto asociado con ese servicio. Salvo que lo exija Mercury, el comprador no deberá enviar el producto o las piezas del producto directamente a Mercury. La tarjeta de registro de garantía es la única identificación válida de registro y se debe presentar al concesionario al momento de solicitar servicio de garantía, a fin de obtener la cobertura.

LO QUE NO CUBRE LA GARANTÍA

Esta garantía limitada no cubre la corrosión del sistema eléctrico; la corrosión resultante de daños, la corrosión que ocasiona daños puramente cosméticos, el abuso o servicio indebido; la corrosión en accesorios, instrumentos y sistemas de la dirección; la corrosión de la unidad de propulsión a chorro instalada en fábrica; el daño a causa del crecimiento de algas marinas; el producto vendido con garantía limitada menor de un año; las piezas de repuesto (piezas compradas por el cliente); y los productos usados con fines comerciales. Se define como uso comercial todo uso del producto relacionado con trabajo o empleo, o todo uso del producto que genere ingresos, durante cualquier parte del período de garantía, incluso si el producto sólo se usa ocasionalmente para tales propósitos.

El daño por corrosión causado por corrientes eléctricas parásitas (conexiones de suministro en la costa, embarcaciones cercanas, metal sumergido) no está cubierto por esta garantía contra corrosión y se debe adoptar protección contra ellas usando un sistema de protección contra la corrosión, tal como el sistema MerCathode de Mercury Precision Parts o Quicksilver y/o un aislador Galvánico. Tampoco está cubierto por esta garantía limitada el daño por corrosión causado por el uso indebido de pinturas antimoluscosas a base de cobre. Si se requiere protección antimoluscosa, se recomienda usar pinturas antimoluscosas a base de adipato de estaño tributilo (TBTA) para las aplicaciones con motores Fuera de borda y MerCruiser. En áreas donde la ley prohibe las pinturas a base de TBTA, se puede usar pinturas a base de cobre en el casco y el espejo de popa. No aplique pintura al producto MerCruiser o motor fuera de borda. Además, debe tenerse cuidado para evitar una interconexión eléctrica entre el producto garantizado y la pintura. Para obtener más información consulte el Manual de Operación y Mantenimiento.

Para obtener información adicional relacionada con los eventos y circunstancias cubiertos por esta garantía, y aquellos que no lo estén, consulte la sección de Cobertura de la garantía del Manual de Operación y Mantenimiento, incorporada como referencia en esta garantía.

RENUNCIAS Y LIMITACIONESSE

RENUNCIAN EXPRESAMENTE LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. EN LA MEDIDA QUE NO SE PUEDAN RENUNCIAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS QUEDAN LIMITADAS EN DURACIÓN A LA DURACIÓN DE LA GARANTÍA EXPRESA. SE EXCLUYEN DE LA COBERTURA LOS DAÑOS INCIDENTALES Y EMERGENTES BAJO ESTA GARANTÍA. ALGUNOS ESTADOS O PAÍSES NO PERMITEN LAS RENUNCIAS, LIMITACIONES Y EXCLUSIONES IDENTIFICADAS ANTERIORMENTE, EN CONSECUENCIA, ÉSTAS PODRÍAN NO APLICARSE A SU CASO. ESTA GARANTÍA LE OTORGA DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS, Y ES POSIBLE QUE USTED TENGA ADEMÁS OTROS DERECHOS LEGALES QUE VARÍAN ENTRE ESTADOS Y PAÍSES.

Informacion de la garantía

Cobertura y exclusiones de la garantía

Esta sección tiene por objeto aclarar algunos de los malentendidos más comunes relacionados con la cobertura de la garantía. La información siguiente explica algunos de los tipos de servicios que no cubre la garantía. Las provisiones establecidas a continuación han sido incorporadas como referencia para la Garantía limitada de 3 años contra la falla por corrosión, la Garantía internacional limitada para motores fuera de borda y la Garantía limitada para motores fuera de borda en Estados Unidos y Canadá.

Tenga en cuenta que la garantía cubre las reparaciones necesarias causadas por defectos en material y mano de obra dentro del período de garantía. No están cubiertos los errores de instalación, los accidentes, el desgaste normal y una variedad de otras causas que afectan al producto.

La garantía se limita a los defectos en material o mano de obra, pero sólo cuando la venta al cliente se hace en un país en el que hayamos autorizado la distribución.

Si tuviera alguna pregunta respecto a la cobertura de la garantía, comuníquese con su distribuidor autorizado. Se le atenderá gustosamente y se le contestará cualquier pregunta que pueda tener.

EXCLUSIONES GENERALES DE LA GARANTIA:

1. Afinamientos y ajustes menores, incluyendo la revisión, limpieza y ajuste de bujías, componentes de la ignición, ajustes del carburador, filtros, correas, controles y la revisión de la lubricación realizada en conexión con los servicios normales.
2. Unidades de propulsión a chorro instaladas en la fábrica - Las piezas específicas excluidas de la garantía son: El impulsor de la propulsión a chorro y el forro de la propulsión a chorro dañados por impacto o desgaste, y los cojinetes del eje impulsor dañados por el agua como resultado del mantenimiento incorrecto.
3. Daño causado por negligencia, falta de mantenimiento, accidente, operación indebida, o la instalación o servicio incorrectos.
4. Gastos de remolque en agua, lanzamiento, remolque en tierra, retiro y/o sustitución de particiones o material de la embarcación a causa del diseño de la misma para ganar acceso al producto, todos los gastos de transporte y/o tiempo de viaje relacionados, etc. Se debe proveer un acceso razonable al producto para poder realizar el servicio de garantía. El cliente debe llevar el producto a un distribuidor autorizado.
5. Cualquier servicio extra solicitado por el cliente, que no sea necesario para satisfacer la obligación de la garantía.

Informacion de la garantía

Cobertura y exclusiones de la garantía

6. La mano de obra provista por un agente distinto del distribuidor autorizado podrá estar cubierta sólo bajo las siguientes circunstancias: Cuando se realice en una emergencia (siempre y cuando no haya en el área distribuidores autorizados que puedan realizar el trabajo requerido, o no tengan los medios para remolque en el agua, etc., y que la fábrica haya otorgado aprobación previa para realizar el trabajo en esa instalación).
7. Todos los daños incidentales o emergentes (gastos de almacenaje, teléfono o de alquiler de cualquier tipo, inconvenientes o pérdida de tiempo o ingresos) son la responsabilidad del propietario.
8. El uso de piezas que no sean de Mercury Precision o Quicksilver al realizar reparaciones bajo garantía.
9. El cambio de aceites, lubricantes o líquidos como medida de mantenimiento normal es responsabilidad del cliente, salvo que la pérdida o contaminación de los mismos sea causada por una falla del producto que sería elegible para la consideración de la garantía.
10. La participación en, o preparación para, carreras u otra actividad de competencia con una unidad baja del tipo de carrera.
11. El ruido del motor no es necesariamente indicación de un problema grave en el motor. Si el diagnóstico indica una condición interna seria que podría causar una falla, se deberá corregir bajo la garantía la condición causante del ruido.
12. El daño a la unidad baja y/o la hélice por impacto con un objeto sumergido se considera un riesgo marino.
13. La entrada de agua al motor por la entrada de combustible, la toma de aire o el sistema de escape, o por inmersión.
14. La falla de cualquier pieza a causa de falta de agua de enfriamiento, resultante de arrancar el motor fuera del agua, materiales extraños que obstruyan los agujeros de toma de agua, montaje del motor demasiado alto o levante excesivo del motor.
15. El uso de combustibles y lubricantes que no sean adecuados para uso con el producto o en el mismo. Consulte la sección de Mantenimiento.
16. Nuestra garantía limitada no cubre los daños causados a nuestros productos por la instalación o uso de piezas y accesorios que no fabriquemos ni vendamos. Las fallas que no estén relacionadas con el uso de aquellas piezas o accesorios quedan cubiertas por la garantía, siempre y cuando satisfagan las condiciones de la garantía limitada para dicho producto.

CONOCER EL CONJUNTO MOTOR

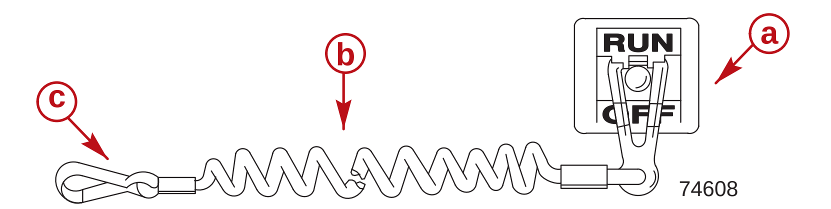
2

Contenido

Características y controles

Interruptor de parada de emergencia

El propósito del interruptor de parada de emergencia es apagar el motor cuando el operador abandona la posición del operador (como al salir despedido accidentalmente de la posición del operador).



a - Interruptor de parada
b - Cordón
c - Pinza para el operador

Las expulsiones accidentales, tales como caer por la borda, pueden ocurrir con más probabilidad en:

- embarcaciones deportivas con bordes bajos
- botes de pesca
- embarcaciones de alto rendimiento

Las expulsiones accidentales también pueden estar ocasionadas por:

- prácticas deficientes de manejo
- sentarse en el asiento o la falca a velocidades de planeo
- permanecer de pie a velocidades de planeo
- conducir a velocidades de planeo en aguas poco profundas o con muchos obstáculos
- aflojar el agarre del timón que está tirando en una dirección
- consumir alcohol o estupefacientes
- maniobras de navegación a altas velocidades

Algunas unidades con mando a distancia tienen un interruptor de parada de emergencia, si el mando a distancia no lo tiene, se puede instalar en el tablero de instrumentos o en el lado adyacente a la posición del operador. El interruptor de parada de emergencia consisten en un cordón que mide generalmente entre 1,2 y 1,5 metros (4 – 5 ft) de largo cuando está extendido, y que consta de una pieza en un extremo que se inserta en el interruptor y un enganche rápido en el otro que se engancha al operador. El cordón está enrollado para que sea lo más corto posible y evitar que se pueda enredar con objetos cercanos. Se estira para minimizar la posibilidad de que pudiera activarse de manera accidental si el operador se mueve por la zona que rodea la posición normal del operador. Para acortar el cordón, enrollarlo en torno a la muñeca o la pierna del operador, o hacer un nudo en el cordón.

La activación del interruptor de parada de emergencia detendrá inmediatamente el motor, pero la embarcación continuará avanzando cierta distancia dependiendo de la velocidad y el grado de viraje en ese momento. Sin embargo, la embarcación no hará un círculo completo. Mientras la embarcación marcha por inercia, puede causar lesiones a las personas que se encuentren en la ruta de la embarcación, de la misma gravedad que cuando está en funcionamiento.

Se recomienda encarecidamente instruir a otros ocupantes sobre el arranque y los procedimientos de funcionamiento correctos para hacer funcionar el motor en caso de emergencia (por ejemplo si el operador sale despedido por accidente).

⚠ ADVERTENCIA

Evitar el contacto con el casco de la embarcación y la hélice en caso de salir despedido accidentalmente. Podrían producirse lesiones personales o la muerte. Siempre conectar correctamente ambos extremos del interruptor de parada de emergencia.

También es posible la activación accidental o involuntaria del interruptor durante el funcionamiento normal. Esto podría ocasionar cualquiera de las siguientes situaciones potencialmente peligrosas:

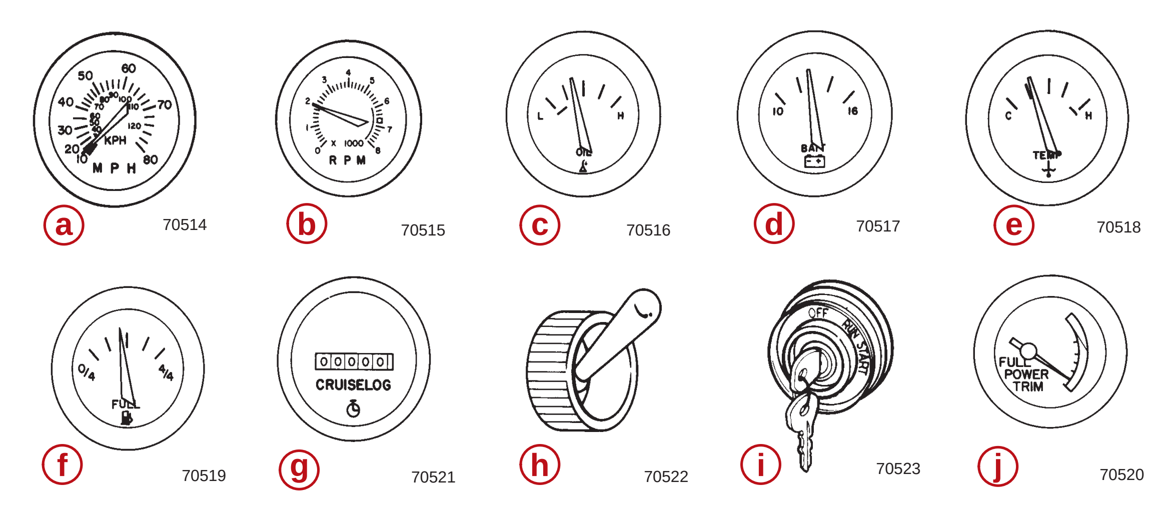
- Los ocupantes podrían salir despedidos hacia adelante debido a una pérdida inesperada del movimiento de avance, algo especialmente importante para los pasajeros de la parte delantera de la embarcación, quienes podrían salir despedidos por la proa y ser golpeados por la caja de engranajes o la hélice.
- Pérdida de potencia y control direccional en aguas agitadas, corrientes fuertes o vientos fuertes.
- Pérdida de control al atracar.

⚠ ADVERTENCIA

Evitar la desaceleración brusca de la embarcación causada por la activación del interruptor de parada de emergencia. Podrían producirse daños en la embarcación y lesiones personales o la muerte. No abandonar NUNCA la estación del operador con el motor en funcionamiento y en una marcha.

Instrumentación

A continuación se da una breve explicación de los instrumentos que se encuentran normalmente en algunas embarcaciones. El propietario/operador debe estar familiarizado con todos los instrumentos y sus funciones. Debido a la gran variedad de instrumentos y fabricantes, se debe pedir al concesionario de la embarcación una explicación de los indicadores particulares y las lecturas normales de la embarcación.



a - Velocímetro
b - Tacómetro
c - Reloj de presión de aceite
d - Medidor de la batería
e - Indicador de la temperatura del agua
f - Medidor de combustible
g - Horómetro
h - Interruptor del ventilador de sentina
i - Interruptor de encendido
j - Reloj de posición de motor

Velocímetro: Indica la velocidad de la embarcación.

Tacómetro: Indica las rpm del motor.

Reloj de presión de aceite: Indica la presión del aceite del motor.

Medidor de batería: Indica el voltaje de la batería.

Indicador de la temperatura del agua: Indica la temperatura de funcionamiento del motor.

Medidor de combustible: Indica la cantidad de combustible en el depósito.

Horómetro: Registra el tiempo de funcionamiento del motor.

Interruptor del ventilador de la sentina: Hace funcionar el ventilador de la sentina.

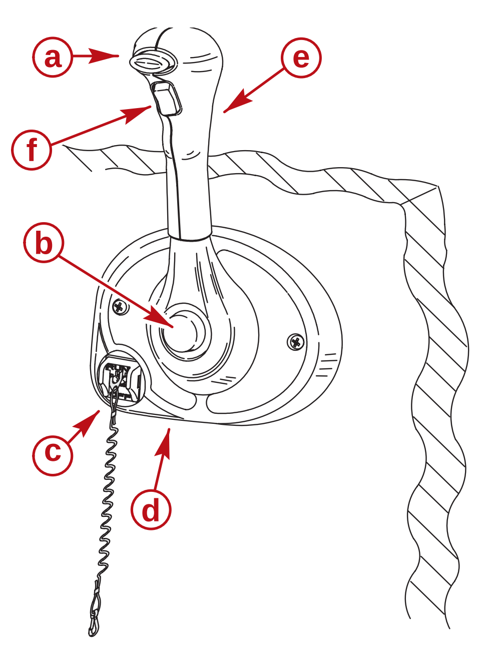
Interruptor de encendido: Permite que el operador arranque y pare el motor.

Reloj de posición de motor: Indica el ángulo de la unidad dentrofueraborda (compensación hacia arriba/afuera y hacia abajo/adentro). Solamente en modelos dentrofueraborda.

Mandos a distancia

La embarcación puede estar equipada con un mando a distancia Mercury Precision Parts o Quicksilver. Es posible que no todos los controles tengan todas las características indicadas a continuación. Pedir al concesionario una descripción o demostración del mando a distancia.

MONTADO EN PANEL



a - Botón de bloqueo en punto muerto
b - Botón de sólo acelerador
c - Interruptor de parada de emergencia
d - Tornillo de fricción de la palanca de mando del acelerador
e - Palanca de mando
f - Botón de interrcompensación/inclinación

Botón de bloqueo de punto muerto – Evita la activación accidental del cambio y el acelerador. Para sacar la palanca de mando de la posición de PUNTO MUERTO, se debe PRESIONAR el botón de bloqueo de punto muerto.

Botón de sólo acelerador – Permite avanzar el acelerador del motor sin cambiar de marcha. Esto se realiza desactivando el mecanismo de cambio de marcha de la palanca de mando. El botón de sólo acelerador se puede pulsar solamente cuando la palanca de mando a distancia está en la posición de PUNTO MUERTO, y se debe usar únicamente para asistir en el arranque del motor.

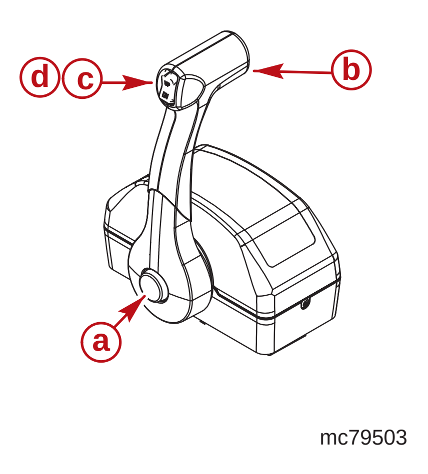
Interruptor de parada de emergencia – APAGA el encendido cuando el operador (si tiene el cordón enganchado) se aleja de la posición del operador lo suficiente como para activar el interruptor. Consultar Interruptor de parada de emergencia para obtener información sobre el uso de este interruptor.

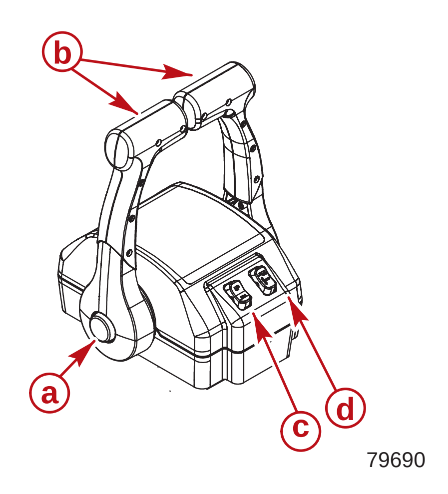
Tornillo de fricción de la palanca de mando del acelerador – Este tornillo (situado detrás de la cubierta biselada) puede ajustarse para aumentar o disminuir la tensión en la palanca de mando. Esto ayudará a evitar el deslizamiento de la palanca de mando a distancia. El tornillo debe girarse en sentido horario para incrementar la tensión y en sentido antihorario para disminuirla. Ajustarlo a la tensión deseada.

Palanca de mando – El funcionamiento del cambio y el acelerador se controla mediante el movimiento de la palanca de mando. Avanzar la palanca de mando desde la posición de PUNTO MUERTO con un movimiento rápido y firme hasta el primer retén de marcha de AVANCE. Continuar empujando hacia adelante para aumentar la velocidad. Con un movimiento enérgico tirar de la palanca de mando hacia atrás desde PUNTO MUERTO hasta la primera posición de retén para la marcha de RETROCESO, y continuar empujando hacia atrás para aumentar la velocidad.

Botón de interrcompensación/inclinación – Consultar Sistema hidráulico.

MONTADO EN CONSOLA





a - Botón de sólo acelerador
b - Palancas de mando
c - Interruptor de compensación hidráulica
d - Interruptor de remolque

Botón de sólo acelerador – Permite avanzar el acelerador del motor sin cambiar de marcha. Esto se realiza desactivando el mecanismo de cambio de marcha de la palanca de mando. El botón de sólo acelerador se puede pulsar solamente cuando la palanca de mando a distancia está en la posición de PUNTO MUERTO, y se debe usar únicamente para asistir en el arranque del motor.

Tornillo de ajuste de tensión de la palanca de mando – Este tornillo puede ajustarse para aumentar o disminuir la tensión de la palanca de mando (se debe quitar la tapa para realizar el ajuste). Esto ayudará a evitar el deslizamiento de la palanca de mando a distancia. El tornillo debe girarse en sentido horario para incrementar la tensión y en sentido antihorario para disminuirla. Ajustarlo a la tensión deseada.

Palancas de mando – El funcionamiento del cambio y el acelerador se controla mediante el movimiento de la palanca de mando. Con un movimiento enérgico empujar la palanca de mando hacia adelante desde PUNTO MUERTO hasta la primera posición de retén para la marcha de AVANCE, y continuar empujando hacia adelante para aumentar la velocidad. Con un movimiento enérgico tirar de la palanca de mando hacia atrás desde PUNTO MUERTO hasta la primera posición de retén para la marcha de RETROCESO, y continuar empujando hacia atrás para aumentar la velocidad.

Interruptor de compensación hidráulica – Consultar los procedimientos detallados del funcionamiento de la compensación hidráulica en la sección Sistema hidráulico.

Interruptor de remolque – Se usa para subir la unidad de transmisión en las operaciones de remolque, lanzamiento, atraque o en aguas poco profundas. En las unidades con mando a distancia de una palanca, el modo de remolque comienza con el segundo clic o cuando se lleva completamente HACIA ARRIBA el interruptor de compensación hidráulica/remolque. Consultar los detalles del funcionamiento del interruptor de remolque en Compensación hidráulicac.

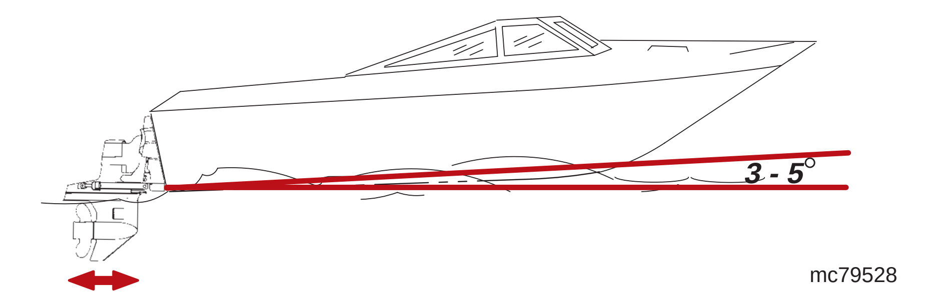
Compensación hidráulica

La compensación hidráulica permite al operador ajustar el ángulo del dentrofueraborda mientras navega, proporcionando el ángulo ideal de la embarcación para condiciones variables de carga y agua. Además, la función de remolque de la compensación hidráulica permite al operador subir y bajar la unidad dentrofueraborda para las operaciones de remolque, atraque, lanzamiento y el funcionamiento a baja velocidad (velocidad del motor por debajo de 1200 rpm) en aguas poco profundas.

⚠ PRECAUCIÓN

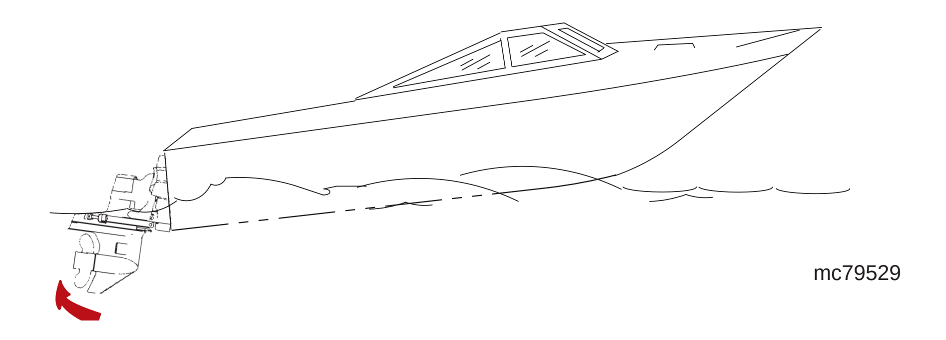
Nunca ajustar la unidad dentrofueraborda hacia ARRIBA/AFUERA con el interruptor de REMOLQUE mientras la embarcación esté navegando con el motor a más de 1200 rpm. Tener sumo cuidado al utilizar la embarcación con la unidad dentrofueraborda subida. Pueden ocasionarse daños graves a la unidad dentrofueraborda si se sube la unidad por encima de los soportes de la campana de suspensión universal con el motor a más de 1200 rpm.

Para obtener un mejor rendimiento, ajustar la unidad dentrofueraborda para que el fondo de la embarcación esté a un ángulo de 3 a 5 grados con respecto al agua.



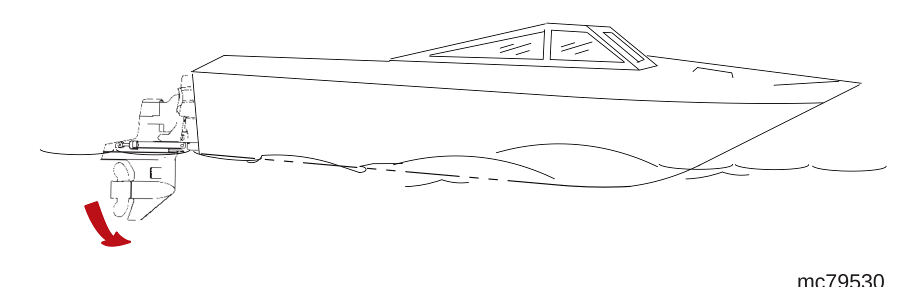
El ajuste de la unidad dentrofueraborda hacia ARRIBA/AFUERA puede:

- Aumentar, por regla general, la velocidad máxima
- Aumentar la separación con respecto a los objetos sumergidos o a un fondo poco profundo
- Hacer que la embarcación acelere y planee más lentamente
- De forma excesiva, causar pantoqueo (rebote) o ventilación de la hélice
- Causar el recalentamiento del motor si se ajusta hacia ARRIBA/AFUERA hasta un punto en que cualquier orificio de entrada de agua de refrigeración quede por encima de la superficie del agua.



El ajuste de la unidad dentrofueraborda hacia ABAJO/ADENTRO puede:

- Ayudar a la embarcación a acelerar y planear más rápidamente
- Mejorar la navegación general en aguas picadas
- En la mayoría de casos, reducir la velocidad de la embarcación
- Si se produce en exceso, puede bajar la proa de algunas embarcaciones a un punto en el que se comience a hundir la proa en el agua mientras se planea. Esto puede producir giros inesperados en cualquier dirección, llamados dirección de proa o sobreviraje, cuando se trate de virar o al enfrentarse a un gran oleaje.



COMPENSACIÓN/REMOLQUE CON UN SOLO MOTOR

Las aplicaciones con un solo motor tendrán un botón que se puede presionar para compensar el dentrofueraborda hacia arriba o abajo.

Para subir la unidad dentrofueraborda para el remolque, atraque, lanzamiento y funcionamiento a baja velocidad (menos de 1200 rpm) en aguas poco profundas presionar el botón de interrcompensación para subir la unidad dentrofueraborda hasta la posición totalmente ARRIBA/AFUERA.

Algunos mandos tienen también un botón de remolque que compensa la unidad dentrofueraborda a una posición adecuada sólo para el remolque.

COMPENSACIÓN/REMOLQUE CON DOS MOTORES

⚠ PRECAUCIÓN
Evitar torcer o empalmar las barras de unión para dos motores. Podrían dañarse la barra de unión y las unidades dentrofueraborda. SIEMPRE subir o bajar uniformemente las unidades dentrofuerabordas.

Las aplicaciones con dos motores pueden tener un botón único para accionar simultáneamente ambos dentrofuerabordas o botones separados para cada uno de ellos.

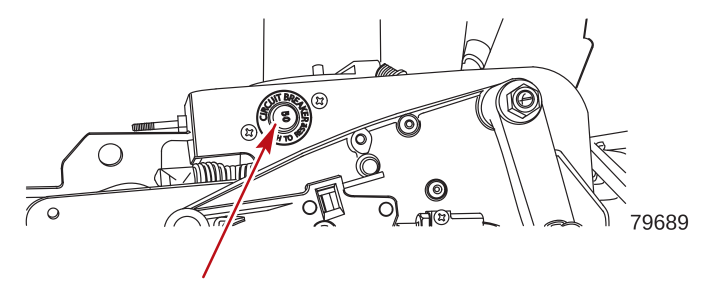
Algunos mandos tienen también un botón de remolque que compensa las unidades de transmisión a una posición adecuada sólo para el remolque.

Protección contra sobrecargas del sistema eléctrico

Si se produce una sobrecarga eléctrica se fundirá un fusible o se abrirá el disyuntor. Será necesario averiguar la causa y corregirla antes de reemplazar el fusible o de restablecer el disyuntor.

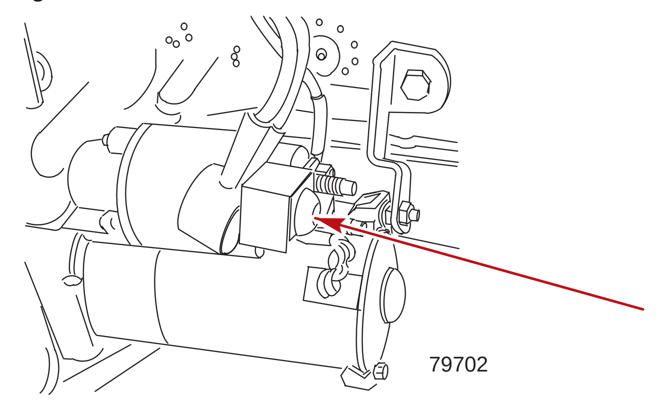
NOTA: *En caso de emergencia, cuando se tenga que hacer funcionar el motor y no se pueda localizar ni corregir la causa del fuerte consumo de corriente, APAGAR o desconectar todos los accesorios conectados al motor y al cableado de la instrumentación. Reinicializar el disyuntor. Si el disyuntor permanece abierto, quiere decir que no se ha eliminado la sobrecarga eléctrica. Se debe seguir revisando el sistema eléctrico. Contactar con el concesionario autorizado de Mercury MerCruiser.*

1. Un disyuntor rojo proporciona protección al cableado eléctrico del motor y al terminal de suministro de la instrumentación. Reinicializar PRESIONANDO el botón “RESET” (reiniciar).



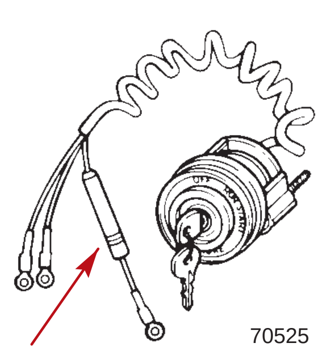
79689

2. En el borne grande del solenoide de arranque hay un fusible de 90 amperios. Este fusible se ha diseñado para proteger el cableado eléctrico del motor en caso de una sobrecarga eléctrica.



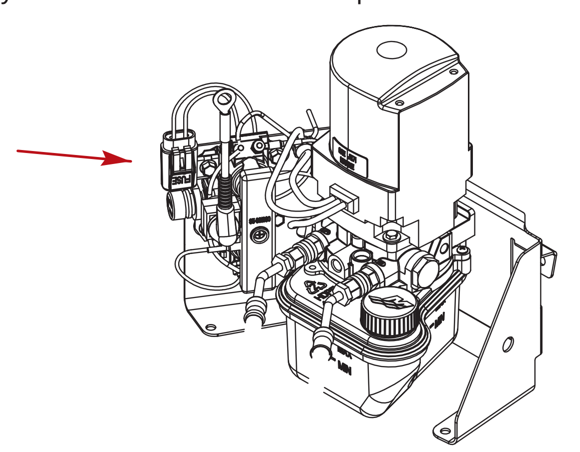
79702

3. Un fusible de 20 amperios puede encontrarse en el cable terminal del interruptor de encendido para proteger el sistema eléctrico. Revisar si hay algún fusible quemado cuando se gira la llave de encendido a la posición START (arranque) y no pasa nada (y no se ha disparado el cortacircuito).



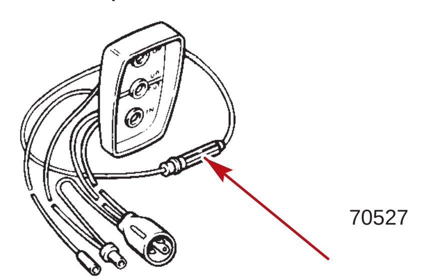
70525

4. El sistema de compensación hidráulica está protegido contra sobrecarga por un fusible de 110 amperios y un fusible en línea de 20 amperios en la bomba del sistema hidráulico.



79779

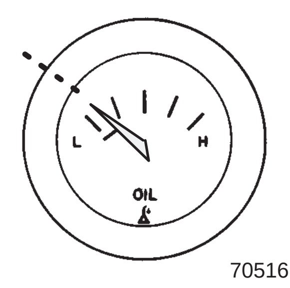
5. Además, el panel de control de la compensación hidráulica de tres botones Quicksilver está protegido por un fusible en línea de 20 amperios.



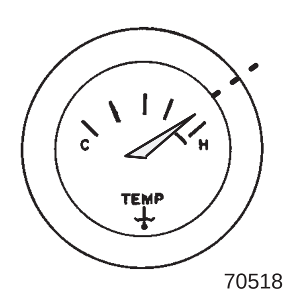
70527

Sistema de alarma acústica

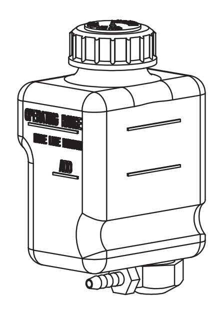
El conjunto motor Mercury MerCruiser puede estar equipado con un sistema de alarma acústica. El sistema de alarma acústica no protegerá al motor contra daños. Ha sido diseñado para alertar al operador de que hay un problema.



Reloj de presión de aceite



Indicador de la temperatura del motor



Depósito de aceite de la unidad dentrofueraborda

El sistema de alarma acústica sonará de forma continua si se produce una de las situaciones siguientes:

- La presión de aceite del motor es demasiado baja
- La temperatura del motor es excesivamente alta

El sistema de alarma audible sonará de forma intermitente si ocurre lo siguiente:

- El nivel de aceite del dentrofueraborda es demasiado bajo

⚠ PRECAUCIÓN

Si se hace funcionar el motor después de que haya sonado el sistema de alarma audible se podría dañar el conjunto motor. NO hacer funcionar el motor si suena la alarma EXCEPTO PARA EVITAR UNA SITUACIÓN PELIGROSA.

Si la alarma suena, parar de inmediato el motor. Investigar la causa y corregirla, si es posible. Si no se puede determinar la causa, consultar con el concesionario autorizado de Mercury MerCruiser.

PRUEBA DEL SISTEMA DE ALARMA ACÚSTICA

1. Girar el interruptor de encendido a la posición ON (encendido) sin hacer virar el motor.
2. Estar atento a la alarma acústica. La alarma sonará si el sistema funciona correctamente.

Información sobre las emisiones de gases

Etiqueta de información sobre el control de emisiones

En el momento de la fabricación, MerCruiser fijó una etiqueta de información sobre el control de emisiones, resistente a la manipulación indebida, en un lugar visible del motor. Además de la declaración obligatoria acerca de las emisiones, la etiqueta incluye el número de serie, el modelo, el LEF (nivel de emisiones), la fecha de fabricación (mes, año) y la cilindrada del motor. Se debe tener presente que la certificación de emisiones bajas no repercute en la adecuación, el funcionamiento ni el rendimiento de los motores. Los fabricantes y concesionarios de embarcaciones no están autorizados a retirar la etiqueta o la pieza sobre la que se han colocado las etiquetas, antes de efectuar la venta. Si es necesario hacer modificaciones, será necesario consultar con Mercury MerCruiser sobre la disponibilidad de calcomanías de repuesto antes de proseguir.



79706

“Nº DE SERIE” – Número de serie del motor

“MODELO” – Modelo del motor

“LEF.” – Límite de emisión del modelo

“F.D.F.” – Fecha de fabricación

“CLND” – Cilindrada

Responsabilidad del propietario

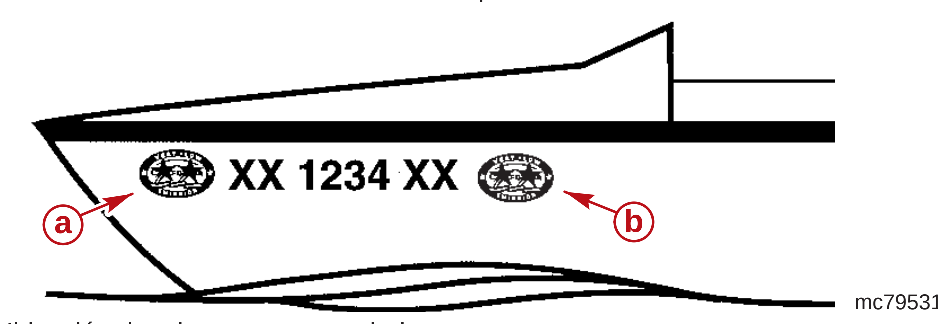
El propietario/operador no debe modificar el motor de ninguna manera que pueda alterar la potencia del mismo ni permitir que los niveles de emisiones excedan las especificaciones predeterminadas en fábrica.

Etiqueta de estrellas

A partir del 1 de enero de 2003, todos los motores MerCruiser certificados en fábrica incluirán una etiqueta de tres estrellas.

Todos los motores Mercury MerCruiser (de 500 hp e inferiores) tendrán una clasificación de tres estrellas: volumen de emisiones ultrabajo. La etiqueta de tres estrellas indica que estos motores cumplen con las normas de emisiones de escape 2003 aplicables a motores marítimos dentrofueraborda e intraborda del Consejo de recursos del aire del estado de California. Los motores que cumplen con estas normas tienen un volumen de emisiones 65% menor que los motores de bajo volumen de emisiones, rotulados con una estrella.

La etiqueta de 3 estrellas se colocará en el lado izquierdo, como se ilustra.



a - Ubicación de etiqueta recomendada
b - Ubicación de etiqueta secundaria

UNA ESTRELLA – VOLUMEN DE EMISIONES BAJO	
 mc79569	La etiqueta de una estrella identifica motores para embarcaciones personales, fueraborda, dentrofueraborda e intraborda que cumplen con las normas de emisiones de escape 2001 aplicables a motores marítimos de embarcaciones personales y fueraborda del Consejo de recursos del aire. Los motores que cumplen con estas normas tienen un 75% menos del volumen de emisiones que los motores de dos carreras carburados convencionales. Estos motores son equivalentes a los motores marítimos que cumplen con las normas 2006 de la Agencia de protección del medio ambiente de Estados Unidos.
DOS ESTRELLAS – VOLUMEN DE EMISIONES MUY BAJO	
 mc79570	La etiqueta de dos estrellas identifica motores para embarcaciones personales, fueraborda, dentrofueraborda e intraborda que cumplen con las normas de emisiones de escape 2004 aplicables a motores marítimos de embarcaciones personales y fueraborda del Consejo de recursos del aire. Los motores que cumplen con estas normas tienen un volumen de emisiones 20% menor que los motores de bajo volumen de emisiones, rotulados con una estrella.
TRES ESTRELLAS – VOLUMEN DE EMISIONES ULTRABAJO	
 mc79571	La etiqueta de tres estrellas identifica motores que cumplen con las normas de emisiones de escape 2008 aplicables a motores marítimos de embarcaciones personales y fueraborda del Consejo de recursos del aire o las normas de emisiones de escape 2003 aplicables a motores marítimos dentrofueraborda e intraborda. Los motores que cumplen con estas normas tienen un volumen de emisiones 65% menor que los motores de bajo volumen de emisiones, rotulados con una estrella.
CUATRO ESTRELLAS – VOLUMEN DE EMISIONES SUPERULTRABAJO	
 mc79572	La etiqueta de cuatro estrellas identifica motores que cumplen con las normas de emisiones de escape 2009 aplicables a motores marítimos dentrofueraborda e intraborda del Consejo de recursos del aire. Los motores marítimos para embarcaciones personales y fueraborda pueden cumplir también con estas normas. Los motores que cumplen con estas normas tienen un volumen de emisiones 90% menor que los motores de bajo volumen de emisiones, rotulados con una estrella.

NOTAS:

EN EL AGUA

Contenido

3

Recomendaciones para una navegación segura

Para disfrutar de la navegación de forma segura, familiarizarse con las normas y restricciones náuticas locales y gubernamentales y tener en cuenta también las siguientes recomendaciones.

- **Conocer y respetar todas las reglas y leyes náuticas de las vías marítimas.**

Mercury MerCruiser recomienda encarecidamente a todos los operadores de embarcaciones a motor que realicen un curso de seguridad. Los cursos se imparten en los Estados Unidos a través de los siguientes organismos: el servicio de guardacostas de EE.UU., el Power Squadron, la Cruz Roja y la agencia de vigilancia del cumplimiento de las leyes de navegación del estado o provincia respectivo. Se pueden hacer consultas llamando al teléfono para navegación 1-800-368-5647 o a la fundación estadounidense de embarcaciones al 1-800-336-BOAT.

Leer el folleto NMMA Sources of Waterway Information (Fuentes NMMA de información marítima). Esta publicación incluye recursos locales sobre seguridad y navegación local y se puede obtener gratuitamente escribiendo a:

Sources of Waterway Information
National Marine Manufacturers Association
410 N. Michigan Avenue
Chicago, IL 60611 EE.UU.

- **Realizar las inspecciones de seguridad y el mantenimiento requerido.** Seguir un programa regular y asegurarse de que todas las reparaciones se realicen correctamente.
- **Revisar los equipos de seguridad de a bordo.** A continuación se incluyen ciertas recomendaciones sobre el tipo de equipo de seguridad que debe llevarse a bordo durante la navegación:

Extintores de incendios aprobados

Dispositivos de señalización: linterna, cohetes o bengalas, bandera y silbato o bocina

Herramientas necesarias para reparaciones pequeñas

Ancla y cabo de ancla extra

Bomba de achique manual y tapones de drenaje extra

Agua potable

Transistor

Paleta o remo

Hélice de repuesto, núcleos de empuje y una llave apropiada

Botiquín de primeros auxilios e instrucciones

Recipientes de almacenamiento herméticos al agua

Equipo de funcionamiento, baterías, bombillas y fusibles de repuesto

Brújula y mapa o diagrama del área

- **Estar atento a los indicios de cambio del clima y evitar navegar con mal tiempo y mar agitado.**
- **Comunicar a alguien el destino y el momento previsto del retorno.**
- **Abordaje de los pasajeros.** Parar el motor si hay pasajeros subiendo o bajando o se encuentran cerca de la parte trasera (popa) de la embarcación. No basta con poner la unidad de transmisión en punto muerto.
- **Usar dispositivos individuales de salvamento.** La ley federal exige que la embarcación esté provista de un chaleco salvavidas (dispositivo individual de salvamento) aprobado por el Servicio de guardacostas de los Estados Unidos, de tamaño adecuado y fácilmente accesibles para todas las personas que estén a bordo, además de un cojín o aro salvavidas. Se recomienda encarecidamente que todas las personas usen un chaleco salvavidas mientras estén a bordo.
- **Preparar a otros operadores de la embarcación.** Instruir al menos a una persona a bordo sobre los conocimientos básicos del arranque y puesta en marcha del motor y el manejo de la embarcación en caso de que el piloto quede inhabilitado o se caiga al agua.
- **No sobrecargar su embarcación.** La mayoría de las embarcaciones se catalogan y certifican para las capacidades de carga máxima (peso) (consultar la placa de capacidad de la embarcación). Conocer las limitaciones de funcionamiento y carga de la embarcación. Averiguar si la embarcación flota estando llena de agua. En caso de dudas, ponerse en contacto con el concesionario autorizado de Mercury MerCruiser o el fabricante de la embarcación.
- **Comprobar que todos los pasajeros de la embarcación estén bien sentados.** No permitir que nadie se siente o viaje en ninguna parte de la embarcación que no se haya diseñado para tal uso. Esto incluye los respaldos de los asientos, las falcas, el peto de popa, la proa, las cubiertas, los asientos de pesca elevados y cualquier asiento de pesca giratorio; cualquier lugar donde una aceleración inesperada, parada súbita, pérdida inesperada del control de la embarcación o movimiento súbito de la embarcación puede ocasionar la caída de una persona dentro o fuera de la embarcación. Verificar que todos los pasajeros tengan un asiento adecuado y que estén sentados antes de cualquier movimiento de la embarcación.
- **No navegar nunca bajo la influencia del alcohol o las drogas (estipulado por ley).** Ya que afectan el razonamiento y reducen considerablemente la habilidad para reaccionar rápidamente.

- **Conocer el área por la que se navega y evitar lugares peligrosos.**
- **Permanecer alerta.** El operador de la embarcación es responsable por ley de “mantener una vigilancia apropiada visual y auditiva”. El piloto debe contar con una visión despejada particularmente hacia el frente. Ningún pasajero, carga o asientos de pesca deben bloquear la visión del operador al conducir la embarcación a velocidad mayor que la de ralentí o de transición de planeo. Estar atento a la presencia de otras personas, en el agua y en la estela.
- **No conducir nunca la embarcación directamente detrás de un esquiador acuático en caso de que éste se caiga.** Por ejemplo, una embarcación que se desplazara a 40 km/h (25 mph) alcanzaría en 5 segundos a un esquiador que se hubiera caído y se encontrara a 61 m (200 ft) delante de ésta.
- **Estar atento a esquiadores que se hayan caído.** Cuando se use la embarcación para la práctica del esquí acuático o actividades similares, mantener siempre al esquiador caído del lado del operador de la embarcación mientras se regresa para atender al esquiador. El piloto siempre debe mantener a la vista al esquiador y nunca debe retroceder en dirección del mismo o cualquier otra persona en el agua.
- **Los accidentes deben comunicarse.** La ley obliga a los operadores a presentar un atestado de accidente de navegación al organismo legal correspondiente en el caso de que la embarcación haya estado implicada en un accidente de navegación. Es obligatorio comunicar un accidente si (1) ha habido pérdida o posible pérdida de vidas humanas, (2) se han producido lesiones personales que precisen un tratamiento médico ulterior a los primeros auxilios, (3) se han producido daños a otras embarcaciones o propiedades cuyo valor exceda $500,00 o (4) si la embarcación es siniestro total. Solicitar ayuda adicional a las autoridades locales.

Estar alerta ante la posibilidad de envenenamiento por monóxido de carbono

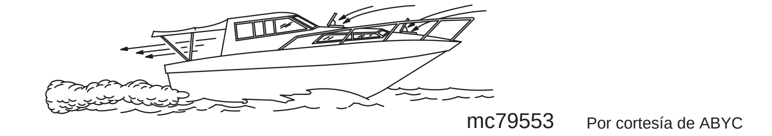
Los gases de escape de todos los motores de combustión interna, entre los que se incluyen motores fueraborda, dentrofueraborda e intraborda que impulsan embarcaciones, así como los generadores que accionan varios accesorios de la embarcación contienen monóxido de carbono. El monóxido de carbono es un gas mortal inodoro, incoloro e insípido.

Los primeros síntomas del envenenamiento por monóxido de carbono, que no deben confundirse con los del mareo marino o intoxicación, incluyen dolor de cabeza, mareos, soñolencia y náuseas.

⚠ ADVERTENCIA
Evitar la exposición prolongada al monóxido de carbono. El envenenamiento por monóxido de carbono puede ocasionar pérdida del sentido, daño cerebral o la muerte. Asegurarse de que la embarcación esté bien ventilada mientras esté parada o navegando.

VENTILACIÓN CORRECTA

Ventilar el área de pasajeros abriendo las cortinas laterales o las escotillas delanteras para eliminar los vapores.

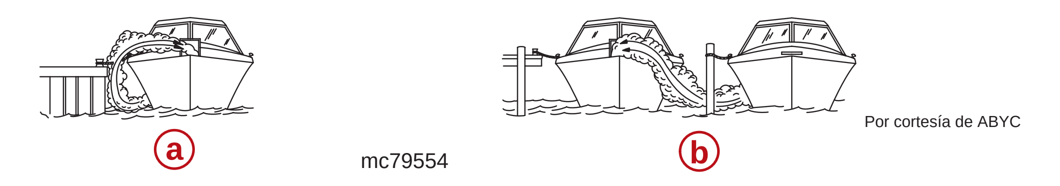


Ejemplo de flujo de aire deseado a través de la embarcación

VENTILACIÓN DEFICIENTE

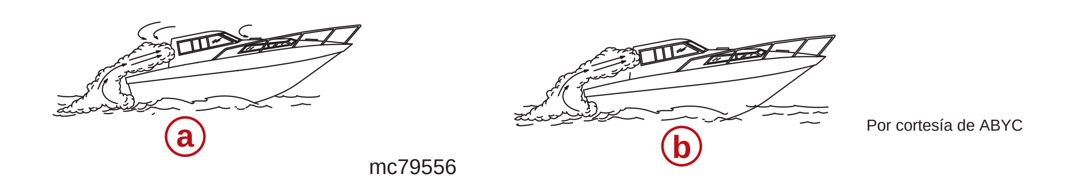
En ciertas condiciones, las cabinas de cubierta permanente o con cubierta de lona ventiladas insuficientemente pueden aspirar monóxido de carbono. Instalar uno o varios detectores de monóxido de carbono en la embarcación.

Aunque es bastante improbable, en días tranquilos, los nadadores y pasajeros que se encuentren en un área abierta de una embarcación estacionaria que tiene o está cerca de un motor en funcionamiento, podrían estar expuestos a un nivel peligroso de monóxido de carbono.



Ejemplo de ventilación deficiente mientras la embarcación no se mueve:

- **a** - Funcionamiento del motor cuando la embarcación está atracada en un espacio cerrado
- **b** - Atracar cerca de otra embarcación con el motor en funcionamiento



Ejemplo de ventilación deficiente cuando la embarcación está en movimiento:

- **a** - Funcionamiento de la embarcación con el ángulo de compensación de la proa demasiado elevado
- **b** - Funcionamiento de la embarcación con las escotillas delanteras cerradas (efecto de furgoneta)

Funcionamiento básico de la embarcación

Cuidado en el lanzamiento y funcionamiento del motor

⚠ PRECAUCIÓN

Para evitar la posibilidad de que pudiera entrar agua y dañar los componentes del motor:

- **NO poner la llave de encendido en la posición OFF (apagado) si el motor está funcionando a una velocidad mayor que la de ralentí.**
- **Cuando se bote la embarcación desde una rampa empinada, introducirla en el agua lentamente.**
- **NO utilizar el interruptor de parada de emergencia para apagar el motor a una velocidad mayor que la de ralentí.**
- **Al dejar de planear, si una ola grande sobrepasara el peto de popa, aplicar un corto y ligero impulso sobre el acelerador para minimizar la acción de la ola contra la popa de la embarcación.**
- **NO abandonar el planeo rápidamente, cambiar a retroceso y apagar el motor.**

IMPORTANTE: Instalar el tapón de drenaje de la bomba de achique antes de lanzar la embarcación al agua.

CUADRO DE FUNCIONAMIENTO

Cuadro de funcionamiento			
ANTES DE ARRANCAR	**DESPUÉS DE ARRANCAR**	**DURANTE LA MARCHA**	**DESPUÉS DE PARAR**
Instalar el tapón de drenaje de la sentina.	Prestar atención a los indicadores para comprobar el estado del motor. Si no son normales, parar el motor.	Prestar atención a los indicadores para comprobar el estado del motor. Si no son normales, parar el motor.	Girar la llave de encendido a la posición OFF (apagado).
Abrir el compartimento del motor.	Revisar si hay fugas de combustible, aceite, agua, líquidos o escape.	Estar atento a la alarma audible.	Poner el interruptor de la batería en la posición OFF (apagado).
Poner el interruptor de la batería en la posición ON (encendido).	Revisar el funcionamiento del control del cambio y del acelerador.		Cerrar la válvula de corte de combustible.
Hacer funcionar los ventiladores de sentina.	Comprobar el funcionamiento de la dirección.		
Abrir la válvula de corte de combustible.			En caso de estar en agua salada, lavar el sistema de refrigeración.
Cerrar el sistema de drenaje.			Drenar la bomba de achique.
Colocar la unidad dentrofueraborda en la posición completamente ABAJO/ADENTRO.			
Efectuar todas las demás comprobaciones especificadas por el concesionario o fabricante de la embarcación.			
Escuchar si suena la alarma audible cuando el interruptor de encendido esté en la posición ON (encendido).			

Arranque y parada del motor

NOTA: *Realizar solamente las funciones aplicables al conjunto motor.*

1. Revisar todos los elementos listados en el Cuadro de funcionamiento.

⚠ PRECAUCIÓN
El recalentamiento a causa de agua de refrigeración insuficiente causará daños al motor y al sistema de transmisión. Cerciorarse de que durante el funcionamiento siempre haya suficiente agua disponible en los orificios de entrada de agua.

⚠ ADVERTENCIA
En el compartimento del motor se acumulan vapores explosivos de gasolina. Evitar lesiones o daños materiales, haga funcionar el ventilador de sentina durante un mínimo de cinco minutos antes de arrancar el motor. Si la embarcación no tiene un ventilador de sentina, abrir la compuerta del motor y dejarla abierta mientras se arranca el motor.

2. Pulsar el botón SÓLO ACELERADOR y situar la palanca del mando a distancia/palanca del acelerador en la posición que se indica a continuación:
   a. Para arranques con el motor en frío (un motor que no se ha arrancado desde hace uno o más días), mover la palanca del mando a distancia/palanca del acelerador a la posición de aceleración máxima y, a continuación, volver a colocarla a aproximadamente un cuarto de la aceleración. En condiciones de frío extremo podría ser necesario tener que accionar la palanca más de una vez.
   b. Para arranques con el motor caliente (un motor que ha estado en funcionamiento en las últimas horas), mover la palanca del mando a distancia/palanca del acelerador a la posición de un cuarto de aceleración.
   c. Para arranques con un motor ahogado, mover la palanca del mando a distancia/palanca del acelerador a la posición de aceleración máxima. Estar preparado para disminuir la velocidad del motor a 1000 – 1500 rpm tan pronto como arranque el motor.

IMPORTANTE: No accionar el motor de arranque de forma continua por más de 30 segundos.

3. Girar la llave de encendido a la posición START (encendido). Soltar la llave cuando el motor arranque y dejar que el interruptor vuelva a la posición ON (encendido). Si el motor no arranca al cabo de 10 – 15 segundos, repetir el paso 2.
4. Hacer funcionar el motor durante 1 ó 2 minutos a RALENTÍ rápido (1000 – 1500 rpm) o hasta que la temperatura del motor alcance 60 – 71°C (140 – 160°F).
5. Inspeccionar el conjunto motor para comprobar si hay fugas de combustible, aceite, agua y de escape.
6. Para cambiar a una marcha, mover la palanca del mando a distancia con un movimiento firme y rápido hacia adelante para cambiar a la marcha de AVANCE, o hacia atrás para cambiar a RETROCESO. Después de cambiar a una marcha, avanzar el acelerador al ajuste deseado.
7. Mover la palanca del mando a distancia a PUNTO MUERTO y dejar que el motor desacelere hasta la velocidad de RALENTÍ. Si el motor ha estado funcionando a alta velocidad durante un período de tiempo prolongado, dejar enfriar a velocidad de RALENTÍ de 3 a 5 minutos.
8. Girar la llave de encendido a la posición OFF (apagado).

Arranque del motor después de haberlo parado con una marcha engranada

IMPORTANTE: Evitar parar el motor si la unidad dentrofueraborda está en una marcha. Si el motor no para, consultar el siguiente procedimiento:

1. Empujar y tirar varias veces de la palanca del mando a distancia hasta que ésta vuelva a la posición de PUNTO MUERTO/RALENTÍ. Esto puede requerir varios intentos si al apagarse el motor el conjunto motor estaba funcionando a más de las rpm de ralentí.
2. Después de que la palanca vuelva a la posición de PUNTO MUERTO/RALENTÍ, reanudar los procedimientos normales de arranque.

Remolque de la embarcación

Se puede remolcar la embarcación con la unidad dentrofueraborda ARRIBA o ABAJO. Al transportar es necesario mantener una separación adecuada entre la carretera y la unidad dentrofueraborda.

Si la separación adecuada del camino constituye un problema, colocar la unidad dentrofueraborda en posición de remolque total, y sujetarla con un juego de remolque opcional que se puede adquirir a través de un concesionario autorizado de Mercury MerCruiser.

Funcionamiento a temperaturas de congelación

IMPORTANTE: Si se va a usar la embarcación durante períodos con temperaturas de congelación, se deben tomar precauciones para evitar daños por congelación al conjunto motor. El daño causado por la congelación NO ESTÁ cubierto por la garantía limitada de Mercury MerCruiser.

Tapón de drenaje y bomba de achique

El compartimento del motor de la embarcación es un lugar propicio para que se acumule el agua. Por esta razón, las embarcaciones suelen estar equipadas con un tapón de drenaje o una bomba de achique. Es muy importante comprobar estos elementos regularmente para asegurar de que el nivel de agua no llegue a entrar en contacto con el conjunto motor. Los componentes del motor se dañarán si quedan sumergidos. El daño causado por la inmersión no está cubierto por la garantía limitada de Mercury MerCruiser.

Protección de las personas en el agua

Mientras se está navegando a velocidad de crucero

Es muy difícil para alguien que está de pie o flotando en el agua reaccionar rápidamente ante una embarcación que se le aproxima incluso a baja velocidad.

Siempre aminorar la velocidad y extremar las precauciones cuando navegue por zonas donde pueda haber bañistas.

Cuando una embarcación se desplaza (por inercia) en PUNTO MUERTO/RALENTÍ, el agua tiene suficiente fuerza para que la hélice gire. Este giro de la hélice en punto muerto puede ocasionar lesiones serias.

Mientras la embarcación está parada

⚠ ADVERTENCIA

Parar el motor de inmediato si hay alguien en el agua cerca de la embarcación. Se pueden causar lesiones graves a la persona que está en el agua al entrar en contacto con una hélice que gira, una embarcación en movimiento, la caja de engranajes o cualquier dispositivo sólido conectado rígidamente a una embarcación en movimiento o caja de engranajes.

Cambiar a la posición de PUNTO MUERTO/RALENTÍ y apagar el motor antes de permitir que las personas naden o estén en el agua cerca de la embarcación.

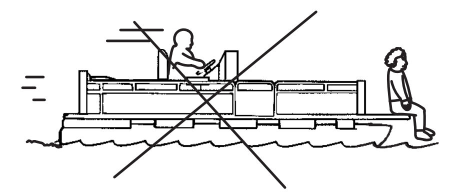
Mensaje de seguridad para pasajeros – Embarcaciones de pontón y con cubierta

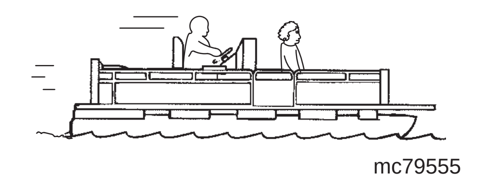
⚠ ADVERTENCIA

Evitar lesiones graves o la muerte a causa de la caída sobre el extremo delantero de una embarcación de pontones o de cubierta y al entrar en contacto con el casco de la embarcación o la hélice. Mantenerse alejado del extremo delantero de la cubierta y permanecer sentado mientras la embarcación está en movimiento.

Cuando la embarcación está en movimiento, observar la ubicación de todos los pasajeros. No permitir que ningún pasajero permanezca de pie o use asientos distintos a los designados para viajar más rápido que la velocidad de ralentí. Una reducción súbita de la velocidad de la embarcación, como resultado de hundirse en una ola grande o estela, una reducción súbita de la aceleración o un cambio brusco de dirección, podría lanzarlos por la parte delantera de la embarcación. La caída por la parte delantera de la embarcación entre los dos pontones los situaría para entrar en contacto con la unidad de transmisión.

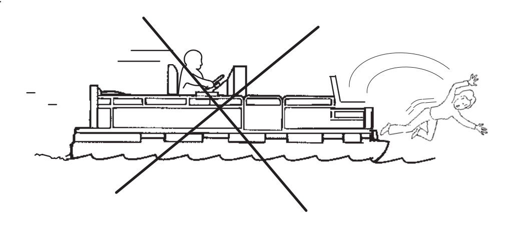
1. **Embarcaciones con cubierta delantera abierta:**
    a. Nunca debe haber nadie en la cubierta delante de la baranda mientras la embarcación esté en movimiento. Mantener a todos los pasajeros detrás de la baranda o del cerco delantero.
    b. Las personas que estén en la cubierta delantera podrían salir despedidas por la borda o, si cuelgan las piernas por el borde delantero una ola podría arrastrarlos por las piernas y tirarlos al agua.

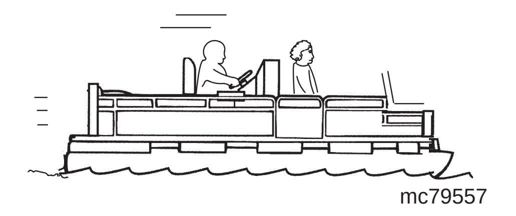




Incorrecto **Correcto**

2. **Embarcaciones con asientos de pesca de pedestal elevado montados en la parte delantera:**
    a. Estos asientos de pesca elevados no se deben usar cuando la embarcación esté navegando a una velocidad superior que la de ralentí o de pesca por curricán. Sentarse solamente en los asientos designados para viaje a velocidades más altas.
    b. Cualquier reducción súbita de la velocidad de la embarcación podría hacer que los pasajeros que se encuentren en posición elevada se cayeran por la parte delantera de la embarcación.

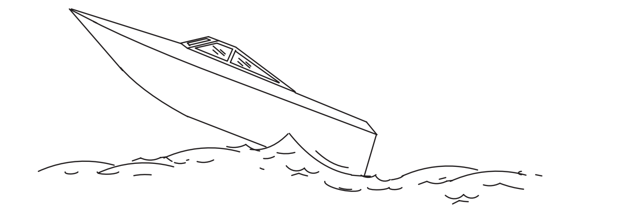






Incorrecto **Correcto**

Salto de olas y estelas



mc79675

⚠ ADVERTENCIA

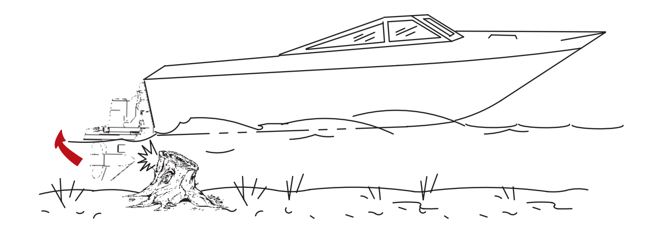
Evitar las lesiones graves o mortales causadas al salir despedido hacia dentro o fuera de la embarcación después de saltar sobre una ola o estela. Siempre que sea posible evitar saltar sobre olas o estelas. Indicar a todos los ocupantes que si se produce un impacto de ola o estela, se agachen y se agarren a una manilla de la embarcación.

Al navegar con embarcaciones de recreo es natural conducir sobre olas y estelas. Sin embargo, cuando esta actividad se hace con la suficiente velocidad como para provocar que parte del casco de la embarcación o el casco entero se salga del agua, entonces surgen ciertos peligros, particularmente cuando la embarcación entra de nuevo en el agua.

El punto más crítico es el cambio de dirección de la embarcación en medio del salto. En tal caso la bajada al agua puede ocasionar que la embarcación vire violentamente en otra dirección. Dicho cambio brusco de dirección o viraje puede arrojar a los ocupantes de sus asientos o fuera de la embarcación.

Permitir que una embarcación se lance sobre una ola o estela puede provocar otro incidente peligroso aunque menos común: Si la proa de la embarcación se inclina lo suficiente mientras está en el aire, al entrar en contacto con el agua puede penetrar bajo la superficie de la misma y hundirse por un instante. Esto hará que la embarcación prácticamente se pare momentáneamente, y puede despedir a los ocupantes hacia adelante. La embarcación también podría virar bruscamente hacia un lado.

Impacto contra obstáculos peligrosos bajo el agua



Disminuir la velocidad y proceder con cautela siempre que se encuentre dirigiendo una embarcación en aguas poco profundas o en áreas donde se sospeche la existencia de obstáculos sumergidos que podrían golpear los componentes de la transmisión sumergidos, el timón o el fondo de la embarcación.

IMPORTANTE: Lo mejor que se puede hacer para reducir las lesiones o el daño por impacto al chocar contra un objeto flotante o sumergido es controlar la velocidad de la embarcación. Bajo estas condiciones, la velocidad de la embarcación nunca debe sobrepasar los 24 – 40 km/h (15 – 25 mph).

Al golpear un objeto flotante o sumergido se pueden ocasionar un número infinito de situaciones. Algunas de estas situaciones pueden dar lugar a lo siguiente:

- La embarcación podría desplazarse súbitamente en otra dirección. Dicho cambio brusco de dirección o viraje puede arrojar a los ocupantes de sus asientos o fuera de la embarcación.
- Una rápida reducción de la velocidad. Esto provocará que los ocupantes salgan despedidos hacia adelante o incluso fuera de la embarcación.
- Daños por impacto a los componentes de la transmisión sumergidos, al timón o a la embarcación.

Tener en cuenta que en estas situaciones lo más importante que se puede hacer para ayudar a reducir las lesiones o los daños por impacto es controlar la velocidad de la embarcación. Cuando se navega en aguas donde se sabe que hay obstáculos sumergidos, la velocidad de la embarcación debe mantenerse a la velocidad mínima de planeo.

Después de chocar contra un objeto sumergido, parar el motor lo más pronto posible e inspeccionar el sistema de transmisión para ver si hay piezas rotas o sueltas. Si hay daños o se sospecha que los haya, se debe llevar el conjunto motor a un concesionario autorizado de Mercury MerCruiser para que lo inspeccione minuciosamente y haga las reparaciones necesarias.

Se debe revisar si hay fracturas en el casco, el peto de popa y fugas de agua en la embarcación.

El funcionamiento con componentes de control sumergidos, el timón o el fondo de la embarcación dañados podría causar daños adicionales a otras piezas del conjunto motor, o podría afectar el control de la embarcación. Si es necesario continuar navegando, hacerlo a velocidades muy reducidas.

⚠ ADVERTENCIA
Evitar lesiones serias o mortales causadas por la pérdida de control de la embarcación. Al seguir navegando después de haber recibido daños importantes por impacto, puede ocasionarse el fallo repentino de los componentes con o sin impactos subsiguientes. Se debe inspeccionar exhaustivamente el conjunto motor y realizar todas las reparaciones necesarias.

Protección contra impactos de la unidad de transmisión

El sistema de compensación hidráulica está diseñado para ofrecer protección contra impactos a la unidad dentrofueraborda. Si se golpea un objeto sumergido mientras la embarcación avanza, el sistema de compensación hidráulica amortiguará el salto brusco de la unidad dentrofueraborda mientras ésta pasa sobre el objeto, reduciendo los daños a la unidad. Después de que la unidad dentrofueraborda haya pasado por el objeto, el sistema hidráulico permite que la unidad dentrofueraborda regrese a su posición de funcionamiento original, evitando la pérdida de control de la dirección y la sobrevelocidad del motor.

Tener mucho cuidado al navegar por aguas poco profundas o en los lugares donde se sepa de la existencia de objetos sumergidos. No se proporciona protección contra impactos en RETROCESO, tener mucho cuidado para evitar chocar con objetos sumergidos mientras se navega en RETROCESO.

IMPORTANTE: El sistema de protección contra impactos no puede diseñarse para asegurar una protección completa contra daños por impacto en todas las circunstancias.

Condiciones que afectan al funcionamiento

Distribución del peso (pasajeros y equipo) dentro de la embarcación

Cambio del peso hacia la parte trasera (popa):

- Por lo general aumenta la velocidad y las rpm del motor
- Provoca el rebote de la proa en aguas picadas
- Aumenta el peligro de que la siguiente ola golpee la embarcación cuando salga del planeo
- En casos extremos, puede causar el cabeceo de la embarcación

Cambio del peso hacia la parte delantera (proa):

- Mejora la facilidad del planeo
- Mejora la navegación en aguas agitadas
- En casos extremos, puede hacer que la embarcación vire hacia adelante y hacia atrás (dirección de proa)

Fondo de la embarcación

Para mantener la velocidad máxima, el fondo de la embarcación debe estar:

- Limpio, desprovisto de percebes y algas marinas
- Sin distorsiones, prácticamente plano en el punto de contacto con el agua
- Recto y liso, tanto a proa como a popa

Puede acumularse vegetación marina cuando la embarcación está atracada. Eliminar este crecimiento antes de poner en funcionamiento; ya que se pueden bloquear las entradas de agua y causar el recalentamiento del motor.

Cavitación

La cavitación ocurre cuando el flujo de agua no puede seguir el contorno de un objeto sumergido en movimiento rápido, como una caja de engranajes o una hélice. La cavitación permite acelerar la hélice, pero la velocidad de la embarcación se reduce. La cavitación puede erosionar seriamente la superficie de la caja de engranajes o la hélice. Las causas comunes de la cavitación son:

- Algas u otros residuos enrollados en la hélice
- Paleta doblada de la hélice
- Rebabas salientes o bordes agudos en la hélice

Ventilación

La ventilación se produce debido al aire superficial o los gases de escape que se introducen alrededor de la hélice ocasionando un aumento de velocidad de la hélice y una disminución de la velocidad de la embarcación. La ventilación excesiva es molesta y usualmente está ocasionada por:

- Una unidad de transmisión compensada excesivamente hacia fuera
- La ausencia de anillo difusor en la hélice
- Una hélice o caja de engranajes dañadas, lo que propicia la fuga de gases de escape entre la hélice y la caja de engranajes
- Una instalación excesivamente elevada de la unidad de transmisión en el peto de popa

Altitud y clima

Los cambios en la altitud y el clima afectarán el rendimiento del conjunto motor. La pérdida de rendimiento puede ser causada por:

- Elevaciones más altas
- Temperaturas más altas
- Presiones barométricas bajas
- Humedad elevada

Para obtener el óptimo rendimiento del motor en condiciones de clima cambiantes, es importante acelerar el motor para permitir que funcione en o cerca del límite superior del intervalo máximo de rpm especificado con una carga normal, durante condiciones climáticas normales de navegación.

En la mayoría de los casos, se puede recuperar el rendimiento cambiando a una hélice de paso más bajo.

Selección de la hélice

Es responsabilidad del fabricante de la embarcación o el concesionario vendedor equipar el conjunto motor con la hélice correcta. Consultar ***Todo lo que se necesita saber sobre las hélices*** (90-8614492).

Seleccionar una hélice que permita que el conjunto motor del motor funcione en o cerca del límite superior del intervalo recomendado de rpm de funcionamiento a aceleración máxima con una carga normal.

Si el funcionamiento a aceleración máxima se realiza por debajo del intervalo recomendado, se debe cambiar la hélice para evitar la pérdida de rendimiento y posibles daños al motor. Por otro lado, el funcionamiento del motor por encima del intervalo especificado de rpm de funcionamiento causará el desgaste o mayores daños de lo normal.

Después de la selección inicial de la hélice, los siguientes problemas pueden requerir el cambio de la hélice por una de paso más bajo:

- El clima más cálido y la mayor humedad provocan una pérdida de rpm.
- El funcionamiento a gran altitud causa una pérdida de rpm.
- La navegación con el fondo de la embarcación sucio causa pérdida de rpm.
- El funcionamiento con mayor carga (pasajeros adicionales, remolque de esquiadores) causa una pérdida de rpm.

Para lograr una mejor aceleración, como la que se precisa para el esquí acuático, cambiar a la siguiente hélice de paso más bajo. No hacer funcionar el motor a la máxima aceleración y con la hélice de paso más bajo cuando no se tire de un esquiador.

Primeros pasos

Período de rodaje inicial de 20 horas

IMPORTANTE: Las primeras 20 horas de funcionamiento representan el período de rodaje del motor. Es esencial un rodaje correcto para lograr el consumo correcto de aceite y el rendimiento máximo del motor. Durante este período de rodaje deben observarse las siguientes reglas:

- NO hacer funcionar el motor por debajo de 1500 rpm durante largos períodos de tiempo en las primeras 10 horas. Cambiar a una marcha tan pronto como sea posible después de arrancar y avanzar el acelerador más allá de 1500 rpm **si las condiciones permiten un funcionamiento seguro.**
- NO hacer funcionar el motor a velocidad uniforme durante períodos largos.
- No exceder las 3/4 partes de la aceleración durante las primeras 10 horas. En las 10 horas siguientes se puede hacer funcionar el motor ocasionalmente a aceleración máxima (5 minutos cada vez como máximo).
- Evitar acelerar al máximo desde la velocidad de RALENTÍ.
- NO hacer funcionar el motor a aceleración máxima hasta que alcance la temperatura de funcionamiento normal.
- Revisar con frecuencia el nivel de aceite del motor. Agregar aceite según sea necesario. Es normal que el consumo de aceite sea elevado durante el período de rodaje inicial.

Después del período de rodaje

Con el fin de prolongar la vida del conjunto motor Mercury MerCruiser, se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Compruebe que la hélice permita que el motor funcione en o cerca del límite superior del intervalo especificado de rpm a aceleración máxima (consulte las especificaciones) cuando está acelerando al máximo con una carga normal.
- Se recomienda utilizar una aceleración de 3/4, o inferior. Abstenerse de hacer funcionar el motor con las rpm del acelerador en la posición máxima durante períodos prolongados.
- Cambiar el aceite y el filtro de aceite. Consultar la sección de Mantenimiento.

Revisión al final de la primera temporada

Al final de la primera temporada de funcionamiento, ponerse en contacto con un concesionario autorizado de Mercury MerCruiser para discutir o realizar los puntos de mantenimiento programados. Si se hace funcionar el producto continuamente todo el año, ponerse en contacto con el concesionario al final de las primeras 100 horas de funcionamiento o una vez cada año, lo que ocurra primero.

NOTAS:

ESPECIFICACIONES

Contenido

4

Especificaciones

Combustibles recomendados

IMPORTANTE: El uso de una gasolina incorrecta puede dañar el motor. Los daños al motor que se produzcan por el uso de una gasolina incorrecta se consideran uso indebido del motor y, por lo tanto, la garantía limitada no cubrirá el daño causado.

CLASIFICACIÓN DE COMBUSTIBLES

Los motores Mercury MerCruiser funcionarán satisfactoriamente al usar una marca conocida de gasolina sin plomo que cumpla con las siguientes especificaciones:

EE.UU. y Canadá – debe indicar un octanaje de 87 (R+M)/2, como mínimo. También se puede utilizar gasolina de primera calidad [octanaje de 92 (R + M)/2]. NO use gasolina con plomo.

Fuera de EE.UU. y Canadá – debe indicar un octanaje de 90 RON, como mínimo. También se puede utilizar gasolina de primera calidad (98 RON). Si no se dispone de gasolina sin plomo, usar gasolina con plomo de una marca reconocida.

USO DE GASOLINA REFORMULADA (OXIGENADA) (EE.UU. SOLAMENTE)

En determinadas zonas de los Estados Unidos este tipo de gasolina es obligatorio. Los dos tipos de oxigenantes usados en estos combustibles son el alcohol (etanol) o el éter (MTBE o ETBE). Si en la gasolina disponible en el área se usa etanol como oxigenante, consultar Gasolinas con contenido de alcohol.

Los motores Mercury MerCruiser pueden funcionar con estos tipos de gasolina reformulada.

GASOLINAS QUE CONTIENEN ALCOHOL

Si la gasolina de la zona contiene metanol (alcohol metílico) o etanol (alcohol etílico), se debe ser consciente de la posibilidad de sufrir ciertos efectos adversos. Estos efectos adversos son más graves en el caso del metanol. Aumentar el porcentaje de alcohol en el combustible puede también agravar estos efectos adversos.

Algunos de estos efectos adversos se deben a que el alcohol en la gasolina puede absorber la humedad del aire, haciendo que el agua/alcohol se separen de la gasolina en el depósito de combustible.

Los componentes del sistema de combustible del motor Mercury MerCruiser toleran hasta un 10% de contenido alcohólico en la gasolina. No se conoce el porcentaje que puede tolerar el sistema de combustible de la embarcación. Solicitar al fabricante de la embarcación las recomendaciones específicas acerca de los componentes del sistema de combustible de la embarcación (depósitos de combustible, mangueras de combustible y acoplamientos). Se debe tener presente que las gasolinas que contienen alcohol pueden incrementar:

- Corrosión de las piezas metálicas
- Deterioro de las piezas de goma o de plástico
- Infiltración de combustible a través de las mangueras de goma del combustible
- Dificultades de arranque y funcionamiento

⚠ ADVERTENCIA

RIESGO DE EXPLOSIÓN E INCENDIO: La fuga de combustible desde cualquier parte del sistema de combustible constituye un peligro de incendio y explosión que puede provocar lesiones graves o letales. Es obligatoria la inspección periódica meticulosa de todo el sistema de combustible, particularmente después del almacenamiento. Deben inspeccionarse todos los componentes para ver si hay fugas, ablandamiento, endurecimiento, dilatación o corrosión. Ante cualquier evidencia de fuga o deterioro, reemplazar los componentes afectados antes de hacer funcionar el motor.

Debido a los posibles efectos adversos del alcohol presente en la gasolina, se recomienda utilizar gasolina sin alcohol siempre que sea posible. Si solamente se dispone de combustible con alcohol, o si se desconoce el contenido de alcohol del mismo, se debe revisar con mayor frecuencia si hay fugas o muestras de deterioro.

IMPORTANTE: Al usar gasolina con alcohol en motores Mercury MerCruiser, se debe evitar que quede gasolina almacenada en el depósito durante períodos prolongados. Los períodos prolongados de almacenamiento, comunes de las embarcaciones, crean problemas especiales. En automóviles, la mezcla de gasolina y alcohol normalmente se consume antes de que pueda absorber suficiente humedad para causar problemas. Por el contrario, es frecuente que las embarcaciones permanezcan sin usar el tiempo suficiente para que se produzca la separación de fases. Además, puede producirse corrosión interna durante el almacenamiento si el alcohol ha eliminado las películas protectoras de aceite de los componentes internos.

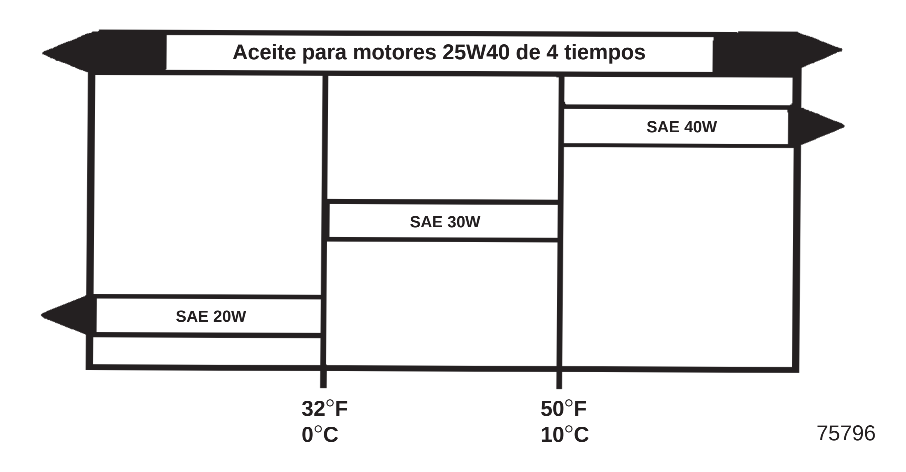
Aceite de motor

Para obtener el rendimiento óptimo del motor y proporcionar la máxima protección, se recomienda encarecidamente el uso de aceite para motor 25W40 de 4 tiempos MerCruiser. Este aceite constituye una mezcla especial de aceites, de peso 25 y 40, para motores marítimos. Si no están disponibles, se puede usar un aceite para automóvil de buena calidad, detergente y peso único, de viscosidad correcta, que tenga una clasificación API de SJ, CF-2 o CH-4.

En aquellas zonas donde no se disponga de aceite para motores 25W40 de 4-tiempos u otro aceite de peso único recomendado, se puede usar un aceite 20W40 o, menos recomendado, 20W50 de viscosidad múltiple, con especificación de servicio API de SJ, CF-2 o CH-4.

IMPORTANTE: No se recomiendan aceites sin detergentes, aceites de viscosidad múltiple (excepto el aceite para motores 25W40 de 4-tiempos MerCruiser o un aceite 20W40 ó 20W50 de buena calidad), aceites sintéticos, aceites de baja calidad o aceites que contengan aditivos sólidos.

El siguiente cuadro es una guía para la selección del aceite de motor.



Especificaciones del motor

Modelos	3.0L
Potencia[1]	135
Kilovatios[1]	101
Cilindrada	3,0 litros (181 cid)
Intervalo específico de rpm a máxima aceleración[2]	4400 – 4800
Rpm de ralentí en PUNTO MUERTO[2]	700
Presión de aceite mínima a 2000 rmp[3]	207 – 414 kPa (30 – 60 psi)
Presión de aceite mínima a ralentí[3]	28 kPa (4 psi)
Termostato	71 grados C (160 grados F)
Sincronización a ralentí	2 grados ATDC
Orden de encendido	1-3-4-2
Sistema eléctrico	Toma de tierra negativa (–) de 12 voltios
Capacidad del alternador – Amperaje de funcionamiento en caliente	65 amperios
Capacidad del alternador – Amperaje de funcionamiento en frío	72 amperios
Capacidad recomendada de la batería (mínima)	375 cca, 475 mca, o 90 Ah
Tipo de bujía	AC-MR43LTS
Separación entre los electrodos de la bujía	1,1 mm (0.045 in.)

[1] Rendimiento obtenido y corregido de acuerdo con la potencia de cigüeñal SAE J1228.

[2] Medición realizada con un tacómetro de servicio de precisión, con el motor a temperatura normal de funcionamiento.

[3] La presión del aceite debe comprobarse con el motor a temperatura normal de funcionamiento.

Especificaciones de los líquidos

IMPORTANTE: Todas las capacidades son medidas aproximadas de los líquidos.

3,0 LITROS (181 CID)

IMPORTANTE: Podrá ser necesario ajustar los niveles de aceite dependiendo del ángulo de instalación y los sistemas de refrigeración (intercambiador de calor y conductos de líquidos).

Todos los modelos	Capacidad litros (U.S. qts)	Tipo de líquido	Número de pieza
Aceite de motor (con filtro)[1]	3,8 (4)	Aceite para motores 25W40 de 4-tiempos MerCruiser	92-802837A1
Sistema de refrigeración por agua de mar[2]	9 (8.5)	Anticongelante para tuberías (propilenglicol y agua purificada)	92-851901
Sistema cerrado de refrigeración	9 (8.5)	Refrigerante/anticongelante de larga duración	92-877770K1
		o	
		Refrigerante/anticongelante con etilenglicol al 5/100 de larga duración mezclado con agua purificada en una relación de 50/50	Se puede obtener en el comercio local

[1] Siempre usar la varilla medidora para determinar la cantidad necesaria exacta de aceite o líquido.

[2] La información relativa a la capacidad del sistema de refrigeración por agua de mar se refiere exclusivamente a su uso para la aclimatación invernal.

Especificaciones para los líquidos del dentrofueraborda

NOTA: *La capacidad del aceite incluye el monitor de aceite de transmisión.*

Modelo	Capacidad ml (oz)	Tipo de fluido	Número de pieza
Alpha One	1892 (64)	Lubricante de engranajes de alto rendimiento	92-802854A1

MANTENIMIENTO

Contenido

5

0054

Responsabilidades del dueño/operador

El operador tiene la responsabilidad de realizar todas las revisiones de seguridad, comprobar el cumplimiento de todas las instrucciones de lubricación y mantenimiento para el funcionamiento seguro, y llevar la unidad a un concesionario autorizado de Mercury MerCruiser para una revisión periódica.

Las piezas de repuesto y de servicio de mantenimiento normales son responsabilidad del dueño/operador de la embarcación y como tales, no se consideran defectos de mano de obra o materiales dentro de las condiciones de la garantía. Los hábitos de funcionamiento individual y el uso contribuyen a la necesidad de servicio de mantenimiento.

El mantenimiento y cuidado correctos del conjunto motor asegurarán el rendimiento y la fiabilidad óptimos, y mantendrán al mínimo los gastos de funcionamiento totales. Consultar con el concesionario autorizado de Mercury MerCruiser en lo relativo a auxiliares de servicio.

0055

Responsabilidades del concesionario

En general, las responsabilidades del concesionario con respecto al cliente incluyen la inspección y preparación previas a la entrega tales como:

- Comprobar que la embarcación esté correctamente equipada.
- Verificar antes de la entrega que el conjunto motor Mercury MerCruiser y demás equipos estén en condiciones de funcionamiento apropiadas.
- Realizar todos los ajustes necesarios para obtener la máxima eficacia.
- Familiarizar al cliente con el equipo a bordo.
- Explicar y demostrar el funcionamiento del conjunto motor y la embarcación.
- Entregar al cliente una copia de la lista de inspección previa a la entrega.
- El concesionario de ventas debe completar la tarjeta de registro de garantía y enviarla por correo a la fábrica inmediatamente después de la venta del nuevo producto.

0056.1

Mantenimiento

⚠ ADVERTENCIA

Evitar las lesiones o la muerte y daños al conjunto motor a causa de descargas eléctricas, incendio o explosión. Desconectar siempre ambos cables de la batería antes de realizar el servicio al conjunto motor.

⚠ PRECAUCIÓN

Puede haber vapores de combustible en el compartimento del motor. Evitar las lesiones personales o daños al conjunto motor a causa de los vapores o la explosión del combustible. Siempre ventilar el compartimento del motor antes de realizar el servicio al conjunto motor.

IMPORTANTE: Consultar en el CUADRO DE MANTENIMIENTO el listado completo de todo el mantenimiento programado que se va a realizar. Algunas actividades puede realizarlas el dueño/operador, mientras que otras las debe realizar un concesionario autorizado de Mercury MerCruiser. Antes de intentar procedimientos de mantenimiento o reparación no explicados en este manual, se recomienda comprar y leer detenidamente un manual de servicio de Mercury MerCruiser.

NOTA: *Para facilitar su identificación, los puntos de mantenimiento tienen un código de color. Consultar la calcomanía del motor para su identificación.*

- Azul – Refrigerante
- Amarillo – Aceite de motor
- Naranja – Combustible
- Negro – Aceite para engranajes

Recomendaciones para el mantenimiento por parte del operador

Los equipos marítimos actuales, p. ej., el conjunto motor Mercury MerCruiser, son maquinarias tecnológicas altamente avanzadas. El encendido electrónico y los sistemas especiales de distribución de combustible proporcionan un mayor ahorro de combustible, aunque también son más complejos para el mecánico que no esté capacitado.

Si el operador es aficionado a realizar el mantenimiento, he aquí algunas recomendaciones.

- No intentar realizar ninguna reparación a menos que se esté informado de las precauciones, advertencias y procedimientos necesarios. Nos preocupa la seguridad del operador.
- Si se tiene la intención de realizar el servicio al producto, se sugiere adquirir el manual de servicio para ese modelo. Este manual de mantenimiento explica los procedimientos correctos a seguir. Se ha redactado teniendo en cuenta que lo va a utilizar un mecánico con formación, de modo que se podrán encontrar procedimientos que no se entiendan. No intentar realizar reparaciones si no se entienden los procedimientos.
- Para efectuar ciertas reparaciones se necesitarán herramientas y equipos especiales. No intentar realizar ninguna de estas reparaciones a menos que se disponga de estas herramientas y equipos especiales. De lo contrario, los costes de los desperfectos excederían a los que cobraría el concesionario por esa misma reparación.
- Asimismo, si se desmonta parcialmente un motor o conjunto de transmisión y no se consigue repararlo, el mecánico del concesionario tendrá que volver a montar los componentes y probarlos para averiguar cuál es el problema. Esto supondrá un coste mayor que si se hubiera acudido al concesionario inmediatamente después de constatar el problema. Es posible que baste un simple ajuste para corregir el problema.
- No llamar por teléfono al concesionario, a la oficina de servicio o a la fábrica para que diagnostiquen un problema o preguntar sobre el procedimiento de reparación. Es difícil diagnosticar un problema por teléfono.

El concesionario autorizado está preparado para realizar el servicio al conjunto motor. Ellos disponen de mecánicos cualificados y formados en fábrica.

Se recomienda llevar el conjunto motor al concesionario para que efectúe los trabajos de mantenimiento periódico. Pedir que realicen los trabajos de preparación para el invierno en otoño y que realicen el mantenimiento antes de la temporada de navegación. De este modo, se reduce la posibilidad de que haya problemas durante la temporada de navegación, además de proporcionar una navegación placentera.

0058

Inspección

Inspeccionar el conjunto motor a menudo y a intervalos regulares para mantener el óptimo rendimiento de funcionamiento y corregir los problemas potenciales antes de que ocurran. Se debe revisar cuidadosamente la totalidad del conjunto motor, incluyendo todas las piezas accesibles del motor.

Revisar si hay piezas, mangueras y abrazaderas dañadas, flojas, o que falten; apretarlas o cambiarlas según sea necesario.

Revisar si los cables de bujías y eléctricos están dañados.

Retirar e inspeccionar la hélice. Si está muy mellada, doblada o agrietada, ponerse en contacto con el concesionario autorizado de Mercury MerCruiser.

Reparar las melladuras y los daños por corrosión en el acabado exterior del conjunto motor. Ponerse en contacto con el concesionario autorizado de Mercury MerCruiser.

0136.01

Cuadro de mantenimiento del dentrofueraborda

Mantenimiento ordinario *	Al inicio de cada día	Al final de cada día	Semanal-mente	Cada dos meses
Revisar el aceite del cárter (se puede extender el intervalo según la experiencia).	★			
En caso de funcionamiento en aguas saladas, salobres o contaminadas, lavar con abundante agua el sistema de refrigeración después de cada uso.		★		
Revisar el nivel de aceite de la unidad de y de la bomba de compensación, y también el nivel de líquido de la bomba de la dirección hidráulica.	★			
Revisar si hay desechos o algas marinas en las entradas de agua. Revisar y limpiar el filtro de agua salada. Revisar el nivel de refrigerante.			★	
Inspeccionar los ánodos de la unidad de transmisión y cambiarlos si han sufrido el 50% de erosión.			★	
Lubricar el eje de la hélice y volver a apretar la tuerca (si sólo se navega en agua dulce, este mantenimiento se puede realizar cada cuatro meses).				★
Sólo si se usa en agua salada, salobre o contaminada: aplicar protector anticorrosivo al conjunto motor.				★
Revisar las conexiones de la batería y el nivel del líquido.				★
Comprobar que los indicadores y las conexiones del cableado estén bien aseguradas. Limpiar los indicadores.[1]				★ o 50 horas

* Sólo realizar el mantenimiento que se corresponda al conjunto motor particular.

[1] En caso de funcionamiento en agua salada, el intervalo se reduce a cada 25 horas o 30 días, lo que ocurra primero.

Cuadro de mantenimiento del dentrofueraborda (continuación)

Mantenimiento programado*	Cada 100 horas o anual–mente ◆	Cada 200 horas o 3 años ◆	Cada 300 horas o 3 años ◆	Cada 2 años	Cada 5 años
Retocar la pintura del conjunto motor.	★				
Cambiar el aceite y el filtro del cárter.	★				
Cambiar el aceite de la unidad de transmisión y volver a apretar la conexión de la campana de suspensión universal en el eje de la dirección.	★				
Cambiar el agua que separa el filtro de combustible del filtro preliminar de la bomba de refuerzo.	★				
Revisar el sistema de la dirección y el mando a distancia para comprobar que no haya piezas sueltas o dañadas, y que no falte ninguna pieza. Lubricar los cables y las articulaciones.	★				
Inspeccionar las juntas universales, las estrías y los fuelles. Revisar las abrazaderas. Revisar el alineamiento del motor. Lubricar las estrías de la junta universal y la cruceta.[1]		★			
Lubricar el rodamiento de soporte del eje de mando y el acoplamiento del motor.		★[8]			
Revisar si hay conexiones sueltas o dañadas en el circuito de continuidad. Comprobar la salida de la unidad MerCathode® en los modelos Bravo.		★			
Comprobar el ajuste del soporte del motor y apretar si es necesario.			★		
Comprobar la tapa del distribuidor, si está instalada. Modelos de 3.0L: comprobar las bujías y cables.			★		
Limpiar las mangueras de ventilación del cárter, el silenciador de escape de IAC y el para-llamas. Inspeccionar la válvula de PCV.	★				

* Sólo se debe realizar el mantenimiento que se corresponda al conjunto motor particular.

◆ Lo que ocurra primero.

8 Lubricar el acoplamiento del motor cada 50 horas si se hace funcionar a ralentí durante períodos largos de tiempo.

1 Las juntas universales en los petos de popa con números de serie 0M750000 – 0M752024 no tienen puntos de engrase y no requieren lubricación.

Cuadro de mantenimiento del dentrofueraborda (continuación)

Mantenimiento programado* (continuación)	Cada 100 horas o anual-mente ◆	Cada 200 horas o 3 años ◆	Cada 300 horas o 3 años ◆	Cada 2 años	Cada 5 años
Revisar el sistema eléctrico en busca de afianzadores flojos, dañados o corroídos.			★		
Inspeccionar el estado y la tensión de las correas.	★				
Revisar si están apretadas las abrazaderas de manguera del sistema de refrigeración y del sistema de escape. Inspeccionar ambos sistemas para ver si hay daños o fugas.			★		
Desarmar e inspeccionar la bomba de agua de mar y cambiar las piezas desgastadas.			★		
Limpiar la sección de agua de mar del sistema de refrigeración cerrado. Limpiar, inspeccionar y probar la tapa de presión.			★		
Cambiar el refrigerante.				♠	★
Modelos con extensión de eje de transmisión: Lubricar las juntas universales del eje de transmisión y los cojinetes de entrada y salida del cabezal móvil.	★				
Inspeccionar los componentes del sistema de escape y verificar que no falten ni estén desgastadas las válvulas de charnela.			★		

* Sólo se debe realizar el mantenimiento que se corresponda al conjunto motor particular.

◆ Lo que ocurra primero.

♠ Se reducirá el intervalo si no se usa un refrigerante de larga duración.

0166

Registro de mantenimiento

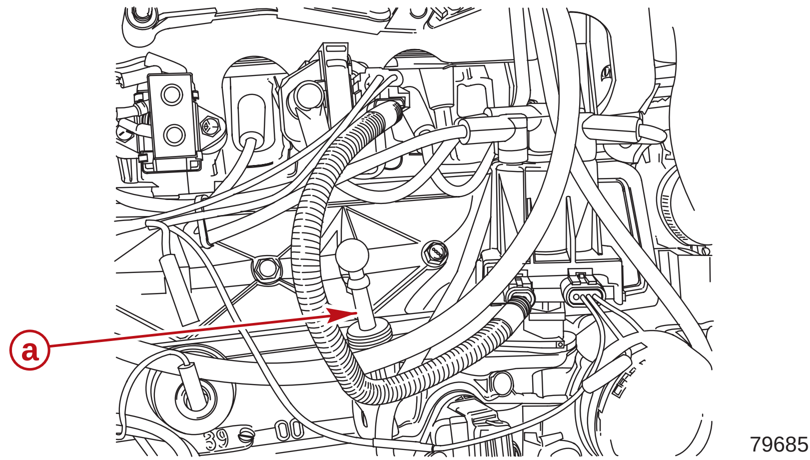
Fecha	Lectura del horómetro	Mantenimiento realizado por	Mantenimiento realizado

Aceite de motor

> **⚠ PRECAUCIÓN**
>
> **¡RIESGO AMBIENTAL! La ley prohibe la eliminación del aceite o sus residuos en el medio ambiente. No derramar aceite o residuos de aceite en el medio ambiente durante la utilización o el mantenimiento de la embarcación. Recoger o eliminar el aceite o sus residuos como indiquen las autoridades locales.**

Revisión

1. Parar el motor. Dejar que transcurran unos cinco minutos para que el aceite caiga al recogedor de aceite. La embarcación debe estar en reposo en el agua.



Motor estándar

a - Tubo de la varilla medidora

2. Extraer la varilla medidora. Limpiar y volver a instalar en el tubo para la varilla medidora.

IMPORTANTE: Agregar el aceite de motor especificado para aumentar el nivel hasta la marca FULL (lleno) u "OK RANGE" (intervalo correcto) en la varilla medidora, sin sobrepasarla.

3. Quitar la varilla medidora y observar el nivel del aceite. El nivel del aceite debe encontrarse entre las marcas FULL u "OK RANGE" y "ADD" (agregar). Poner la cantidad necesaria del líquido especificado.

NOTA: *Agregar 0,95 litros (1 quart) de aceite para motor eleva el nivel desde la marca "ADD" hasta la parte superior del intervalo correcto "OK RANGE".*

Modelo de motor	Capacidad litros (U.S. qts)	Tipo de líquido	Número de pieza
3,0 litros (181 cid)	3,8 (4)	Aceite 25W40 para motores de 4-tiempos MerCruiser	92-802837A1

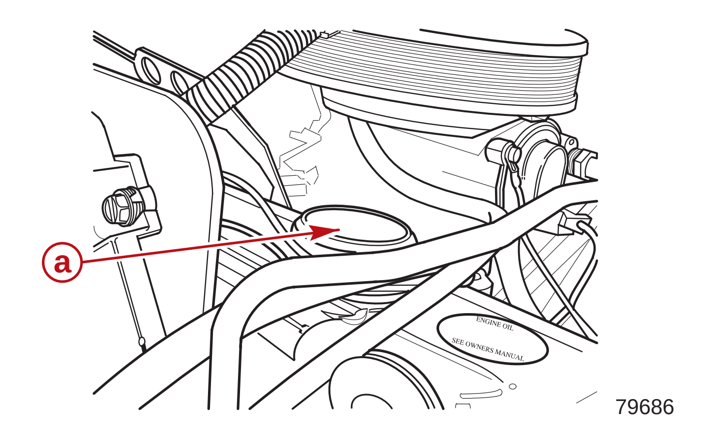
Usar siempre la varilla medidora para determinar la cantidad exacta necesaria de aceite o líquido.

0064.08

Llenado

IMPORTANTE: No poner demasiado aceite de motor.

1. Quitar la tapa de llenado de aceite.



a - Tapa de llenado de aceite

IMPORTANTE: Agregar el aceite de motor especificado para aumentar el nivel hasta la marca FULL (lleno) u “OK RANGE” (intervalo correcto) en la varilla medidora, sin sobrepasarla.

2. Agregar el aceite de motor especificado para aumentar el nivel hasta la marca FULL u “OK RANGE” en la varilla medidora, sin sobrepasarla.

Modelo de motor	Capacidad litros (U.S. qts)	Tipo de fluido	Número de pieza
3,0 litros (181 cid)	3,8 (4)	Aceite para motores 25W40 de 4-tiempos MerCruiser	92-802837A1

Usar siempre la varilla medidora para determinar la cantidad exacta necesaria de aceite o líquido.

3. Volver a poner la tapa de llenado.

Cambio de aceite y filtro

Consultar en el programa de mantenimiento el intervalo de cambio. Se debe cambiar el aceite del motor antes de almacenar la embarcación.

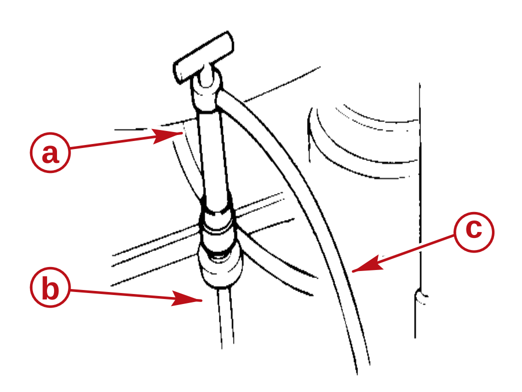
IMPORTANTE: Cambiar el aceite de motor cuando el motor esté caliente debido al funcionamiento. El aceite caliente fluirá más libremente, arrastrando más impurezas. Utilizar sólo aceite de motor recomendado (consultar Especificaciones).

ACEITE DE DRENAJE RÁPIDO

1. Quitar el tapón de drenaje del compartimento del motor.
2. Tirar de la cuerda a través del drenaje del compartimento del motor.
3. Colocar la manguera de drenaje de aceite en un recipiente adecuado.
4. Quitar el tapón de drenaje de la manguera de drenaje de aceite.
5. Después de drenar por completo el aceite, colocar el tapón de drenaje en la manguera.
6. Empujar la manguera a través del drenaje del compartimento del motor y colocar el tapón.
7. Proseguir con TODOS LOS MODELOS.

BOMBA DE ACEITE DE MOTOR

1. Aflojar el filtro de aceite para ventilar el sistema.
2. Extraer la varilla medidora.
3. Colocar la bomba de aceite en el tubo de la varilla medidora.

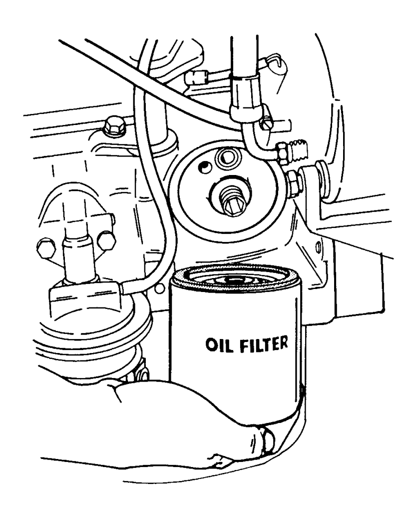


a - Bomba de aceite típica
b - Tubo de la varilla medidora
c - Manguera de drenaje de aceite

4. Introducir el extremo de la manguera de la bomba de aceite del cárter en un recipiente apropiado y, usando la palanca, bombear hasta vaciar el cárter.
5. Quitar la bomba.
6. Introducir la varilla medidora.
7. Proseguir con TODOS LOS MODELOS.

TODOS LOS MODELOS

1. Quitar y desechar el filtro de aceite.



2. Mojar el anillo de sello del nuevo filtro con aceite de motor e instale el filtro.
3. Apretar firmemente el filtro de aceite (siguiendo las instrucciones del fabricante). No apretar demasiado.
4. Quitar la tapa de llenado de aceite.

IMPORTANTE: Siempre usar la varilla medidora para determinar exactamente la cantidad de aceite requerido.

IMPORTANTE: Agregar el aceite de motor especificado para aumentar el nivel hasta la marca FULL (lleno) u “OK RANGE” (intervalo correcto) en la varilla medidora, sin sobrepasarla.

5. Agregar el aceite de motor recomendado hasta que el nivel llegue a la parte inferior de la marca “OK RANGE” en la varilla medidora.
6. Estando la embarcación en reposo en el agua, comprobar el nivel de aceite y agregar el líquido especificado hasta que el nivel de aceite llegue, pero no sobrepase, la marca FULL u “OK RANGE”.

***NOTA:** Agregar 0,95 litros (1 quart) de aceite para motor eleva el nivel desde la marca “ADD” (agregar) hasta la parte superior “OK RANGE”.*

Modelo de motor	Capacidad litros (U.S. qts)	Tipo de líquido	Número de pieza
3,0 litros (181 cid)	3,8 (4)	Aceite para motores 25W40 de 4-tiempos	92-802837A1

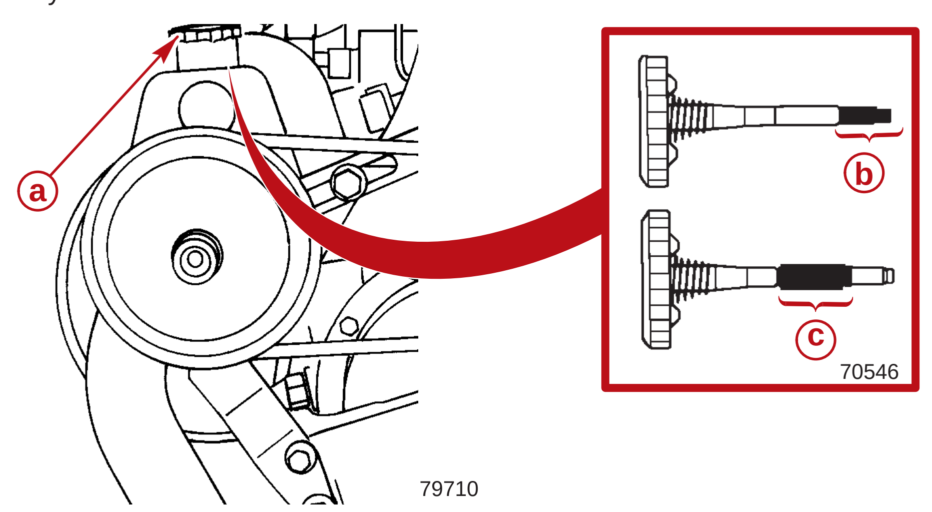
Usar siempre la varilla medidora para determinar la cantidad exacta necesaria de aceite o líquido.

7. Arrancar el motor y comprobar si hay fugas.

Líquido de la bomba de la dirección asistida (si está instalada)

Revisión

1. Parar el motor y centrar la unidad dentrofueraborda.
2. Extraer la tapa de llenado/varilla medidora y observar el nivel.
   a. El nivel correcto del aceite con el motor a temperatura normal de funcionamiento debe estar entre las marcas FULL HOT (lleno caliente) y ADD (agregar).
   b. El nivel correcto de aceite con el motor frío debe estar entre la marca FULL COLD (lleno frío) y el extremo de la varilla medidora.



a - Tapón de llenado/varilla indicadora del nivel de aceite de la bomba de la dirección asistida
b - Intervalo a bajas temperaturas
c - Intervalo a altas temperaturas

3. Agregar el líquido especificado hasta la línea FULL (lleno).

IMPORTANTE: Si no se ve el líquido en la bomba, ponerse en contacto con el concesionario autorizado de Mercury MerCruiser.

Llenado

1. Extraer la tapa de llenado/varilla medidora y observar el nivel.
2. Agregar líquido para la dirección y compensación hidráulica Quicksilver o líquido de transmisión automática (ATF) Dexron III para elevar el líquido hasta el nivel correcto.

Descripción	Dónde se usa	Número de pieza
Líquido para sistema hidráulico y dirección asistida	Bomba de la dirección asistida	92-802880A1
Líquido para transmisión automática Dexron III		Obtener localmente

3. Volver a colocar la tapa de llenado/varilla medidora.

Cambio

No es necesario cambiar el líquido de la dirección asistida.

Aceite de la unidad de transmisión

⚠ PRECAUCIÓN

¡RIESGO AMBIENTAL! La ley prohibe la eliminación del aceite o sus residuos en el medio ambiente. No derramar aceite o residuos de aceite en el medio ambiente durante la utilización o el mantenimiento de la embarcación. Recoger o eliminar el aceite o sus residuos como indiquen las autoridades locales.

Revisión

NOTA: *El nivel de aceite fluctuará durante el funcionamiento. Se debe revisar el nivel de aceite con el motor frío, antes de arrancar.*

1. Revisar el nivel de aceite para engranajes. Mantener el nivel de aceite en o cerca de la línea FULL (lleno) en el monitor de aceite de transmisión. Si se ve agua en la parte inferior del monitor o aparece en el tapón de llenado/drenaje de aceite o si el aceite se ve descolorido, ponerse en contacto inmediatamente con el concesionario autorizado de Mercury MerCruiser. Ambas condiciones pueden indicar una fuga de agua en algún lugar de la unidad dentrofueraborda.

Descripción	Dónde se usa	Número de pieza
Aceite para engranajes de alto rendimiento	Monitor de aceite para engranajes	92-802854A1

Llenado

IMPORTANTE: Si es necesario poner más de 59 ml (2 fl. oz.) de aceite para engranajes de alto rendimiento Quicksilver para llenar el monitor, es posible que haya fugas en un retén. Pueden producirse daños al dentrofueraborda debido a la falta de lubricación. Ponerse en contacto con el concesionario autorizado de Mercury MerCruiser.

1. Extraer la tapa del monitor de aceite para engranajes.
2. Agregar el líquido especificado hasta la línea FULL (lleno).

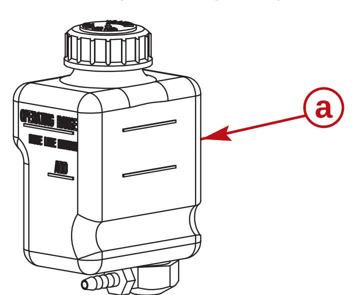
Descripción	Dónde se usa	Número de pieza
Aceite para engranajes de alto rendimiento	Monitor de aceite para engranajes	92-802854A1

3. Volver a colocar la tapa.

NOTA: *Al llenar toda la unidad dentrofueraborda consultar las instrucciones de cambio de aceite de la unidad dentrofueraborda.*

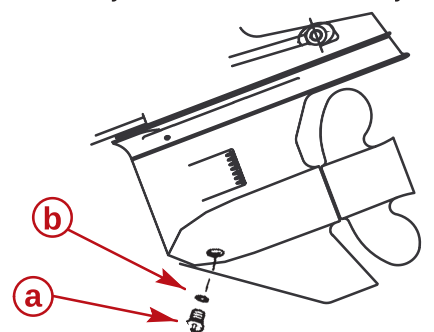
Cambio

1. Separar del soporte el monitor de aceite para engranajes.



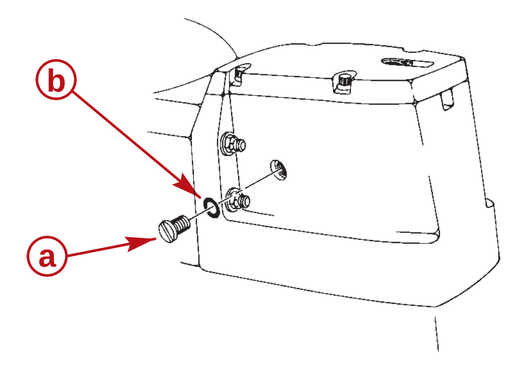
a - Monitor de aceite para engranajes

2. Verter el contenido en un recipiente adecuado.
3. Instalar el monitor en el soporte.
4. Colocar la unidad dentrofueraborda en la posición de compensación totalmente AFUERA, quitar el tornillo de llenado/drenaje de aceite y la arandela selladora, y vaciar el aceite.



a - Tornillo de llenado/drenaje de aceite
b - Arandela selladora

5. Quitar el tornillo respirador de aceite del depósito de aceite y la arandela selladora. Dejar que salga todo el aceite.



a - Tornillo respirador de aceite
b - Arandela selladora

IMPORTANTE: Si salió algo de agua por el orificio de llenado/drenaje de aceite, o si el aceite presenta apariencia lechosa, la unidad dentrofueraborda tiene fugas y es necesario que la revise de inmediato un concesionario autorizado de Mercury MerCruiser.

6. Bajar la unidad dentrofueraborda de modo que el eje de la hélice quede nivelado. Llenar la unidad dentrofueraborda, por el orificio de llenado/drenaje de aceite, con el aceite para engranajes especificado hasta que fluya una corriente de aceite sin aire por el orificio de ventilación.

Descripción	Dónde se usa	Número de pieza
Aceite para engranajes de alto rendimiento	Monitor de aceite para engranajes	92-802854A1

IMPORTANTE: Usar solamente aceite para engranajes de alto rendimiento Quicksilver en la unidad dentrofueraborda.

7. Instalar el tornillo respirador de aceite del depósito de aceite y la arandela selladora.
8. Continuar bombeando aceite para engranajes hacia el circuito del monitor de aceite para engranajes hasta que aparezca aceite en el monitor.
9. Llenar el monitor hasta que el nivel del aceite sobrepase el intervalo de funcionamiento. No rellenar demasiado. Verificar que la junta de goma esté dentro de la tapa e instalar la tapa. No apretar demasiado.

Descripción	Dónde se usa	Número de pieza
Aceite para engranajes de alto rendimiento	Monitor de aceite para engranajes	92-802854A1

10. Retirar la bomba del orificio de llenado/drenaje de aceite. Instalar rápidamente la arandela selladora y el tornillo de llenado/drenaje de aceite. Apretar firmemente.
11. Volver a instalar la hélice. Consultar Hélices.
12. Volver a comprobar el nivel de aceite después del primer uso; observar el nivel en el monitor de aceite de la transmisión.

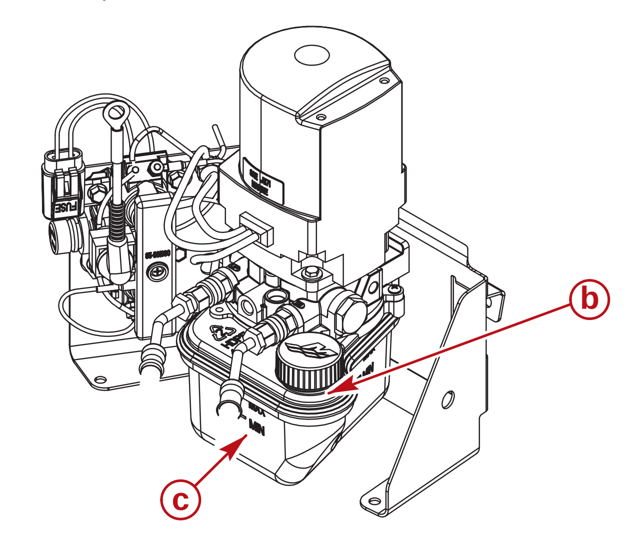
IMPORTANTE: El nivel de aceite en el monitor de aceite para engranajes subirá y bajará durante el funcionamiento del dentrofueraborda; revisar siempre el nivel de aceite cuando la unidad dentrofueraborda esté fría y el motor apagado.

Líquido de la bomba de la compensación hidráulica

Revisión

1. Colocar la unidad dentrofueraborda en posición totalmente ABAJO/ADENTRO.
2. Extraer la tapa de llenado del depósito.





a - Tapa de llenado (vistas laterales superior e inferior)
b - Cuello de llenado del depósito
c - Líneas de “MIN” (mín) y “MAX” (máx)

3. Observar el nivel de aceite. El nivel debe estar entre las líneas “MIN” (mín) y “MAX” (máx) del depósito.
4. Poner la cantidad necesaria del líquido especificado.

Descripción	Dónde se usa	Número de pieza
Líquido para compensación hidráulica y dirección asistida	Bomba de la compensación hidráulica	92-802880A1

Llenado

1. Extraer la tapa de llenado del depósito.
2. Agregar lubricante hasta que el nivel quede entre las líneas “MIN” (mín) y “MAX” (máx) del depósito.

Descripción	Dónde se usa	Número de pieza
Líquido para compensación hidráulica y dirección asistida	Bomba de la compensación hidráulica	92-802880A1

3. Instalar la tapa de llenado.

Cambio

No es necesario cambiar el líquido de la compensación hidráulica, salvo que se contamine con agua o desechos. Ponerse en contacto con el concesionario autorizado de Mercury MerCruiser.

Batería

Consultar las instrucciones y advertencias específicas suministradas con la batería. Si dicha información no está disponible, tener en cuenta las siguientes precauciones al manipular la batería.

⚠ ADVERTENCIA

Evitar las lesiones graves a causa de un incendio o explosión. No usar cables de conexión en puente ni una batería de refuerzo para arrancar el motor. No recargar una batería débil en la embarcación. Extraer la batería y recargarla en un área ventilada alejada de los vapores de combustible, las chispas o las llamas.

⚠ ADVERTENCIA

Las baterías contienen ácido que puede ocasionar quemaduras graves. Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Si se derramara o salpicara electrolito en alguna parte del cuerpo, lavar de inmediato el área expuesta con abundante agua y buscar asistencia lo más pronto posible.

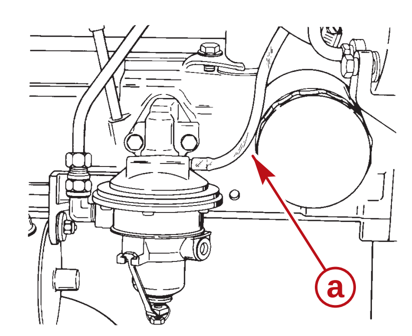
Se recomienda usar gafas de seguridad y guantes de goma para manipular las baterías o llenar con electrolito.

Inspección del tubo de mira de la bomba de combustible

Modelos de 3.0L

1. La bomba de combustible del motor tiene un tubo de mira que permite observar los signos visibles de una ruptura en el diafragma de la bomba de combustible.

Si se ve combustible en el tubo, el concesionario autorizado de Mercury MerCruiser debe reemplazar la bomba de combustible inmediatamente.



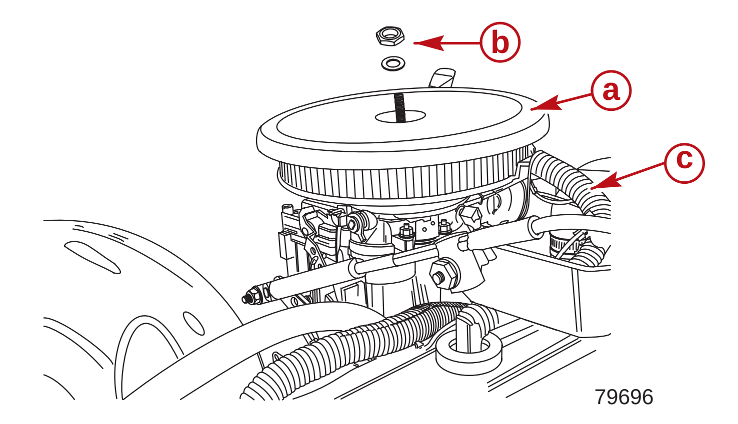
71425

a - Tubo visual

Parallamas y componentes relacionados

Limpieza

1. Quitar la manguera de ventilación del cárter del acople situado en el lado del compartimento del parallamas.
2. Quitar el parallamas.



a - Parallamas
b - Tuerca y arandela del parallamas
c - Cárter, manguera de ventilación

3. Limpiar el parallamas con agua o vapor. Secar con aire comprimido o dejar secar completamente al aire.
4. Limpiar las mangueras de ventilación del cárter. Secar con aire comprimido o dejar secar completamente al aire.
5. Inspeccionar las mangueras de ventilación del cárter para ver si están agrietadas o deterioradas, y cambiarlas si es necesario.
6. Instalar el parallamas y su tuerca y arandela. Apretar la tuerca del parallamas.

Descripción	Nm	lb-in.	lb-ft
Tuerca del parallamas	12		9

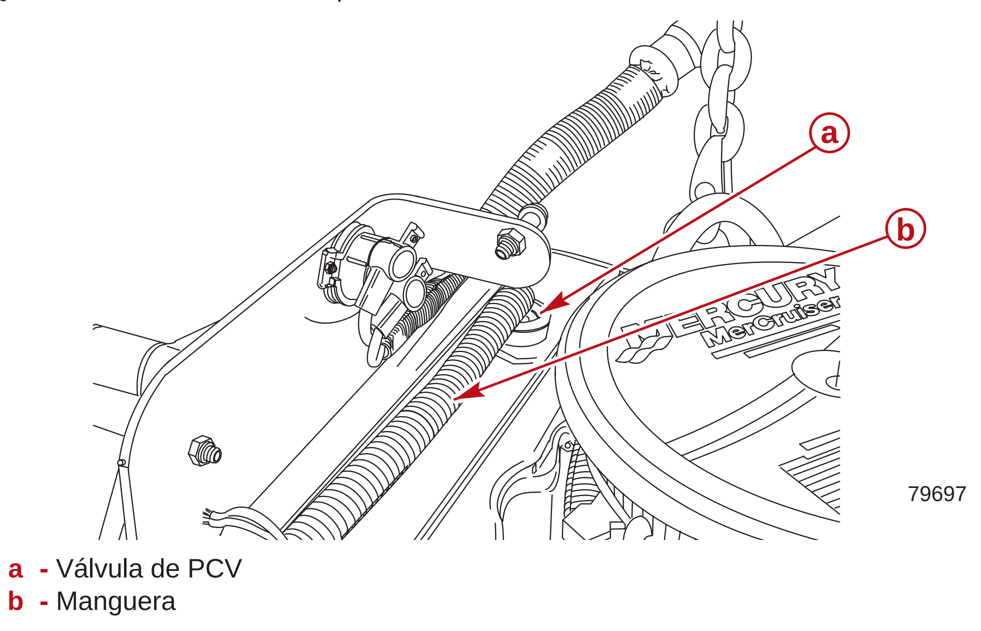
7. Instalar las mangueras de ventilación del cárter.

Válvula de ventilación positiva del cárter (PCV)

CAMBIO

IMPORTANTE: Usar sólo piezas de repuesto Mercury MerCruiser para garantizar el cumplimiento de los reglamentos sobre las emisiones.

1. Quitar la válvula PCV de la tapa de la válvula de babor.



a - Válvula de PCV
b - Manguera

2. Desconectar de la manguera y desechar la válvula.
3. Instalar una válvula PCV nueva en la tapa de la válvula y reconectar la manguera.
4. Comprobar que la válvula esté bien asentada en la tapa de la válvula.

Lubricación

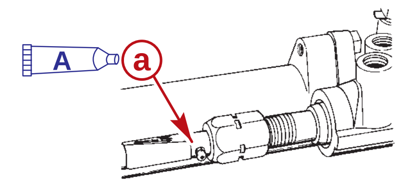
Sistema de dirección asistida

⚠ ADVERTENCIA

No engrasar el cable de dirección mientras esté extendido. Podría producirse un bloqueo hidráulico y causar la pérdida de control de la dirección.

1. **Si el cable de la dirección tiene puntos de engrase:** Girar el timón hasta que el cable de dirección quede completamente recogido en su alojamiento. Aplicar aproximadamente 3 bombeos de grasa de una pistola corriente de engrase manual.

NOTA: *Si el cable de la dirección no tiene puntos de engrase, no se podrá engrasar el alambre interior del cable.*

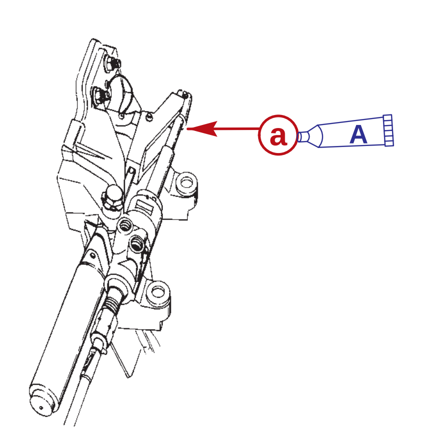


71903

a - Puntos de engrase del cable de dirección

Descripción		Dónde se usa	Número de pieza
A	Lubricante especial 101	Cable de la dirección	92-802865A1

2. Girar el timón hasta que el cable de la dirección quede totalmente extendido. Lubricar ligeramente la parte expuesta del cable.

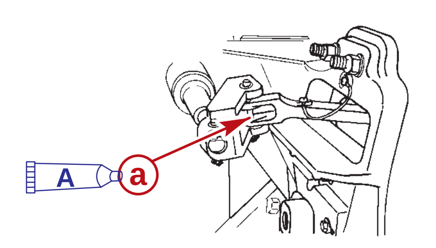


71901

a - Cable de la dirección extendido

Descripción		Dónde se usa	Número de pieza
A	Lubricante especial 101	Cable de la dirección	92-802865A1

3. Lubricar los puntos de reglaje del sistema de la dirección.



a - Puntos de reglaje del sistema de la dirección

Descripción		Dónde se usa	Número de pieza
A	Aceite de motor SAE 30W	Puntos de reglaje	Se puede obtener en el comercio local

4. <u>En embarcaciones con dos motores:</u> Lubricar los puntos de reglaje de la varilla entre motores.

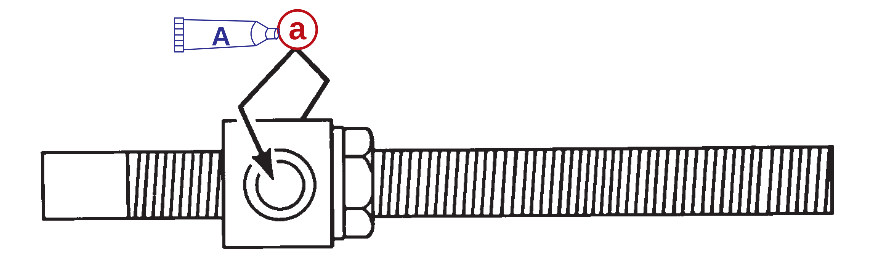
Descripción	Dónde se usa	Número de pieza
Aceite de motor SAE 30W	Puntos de reglaje	Se puede obtener en el comercio local

5. Al arrancar por primera vez el motor, girar el timón varias veces hacia estribor y luego a babor para comprobar que el sistema de la dirección funciona correctamente, antes de iniciar la travesía.

0243.00

Sistema de la dirección manual

1. Comprobar que no haya residuos en los casquillos y lubricarlos.



Dirección manual

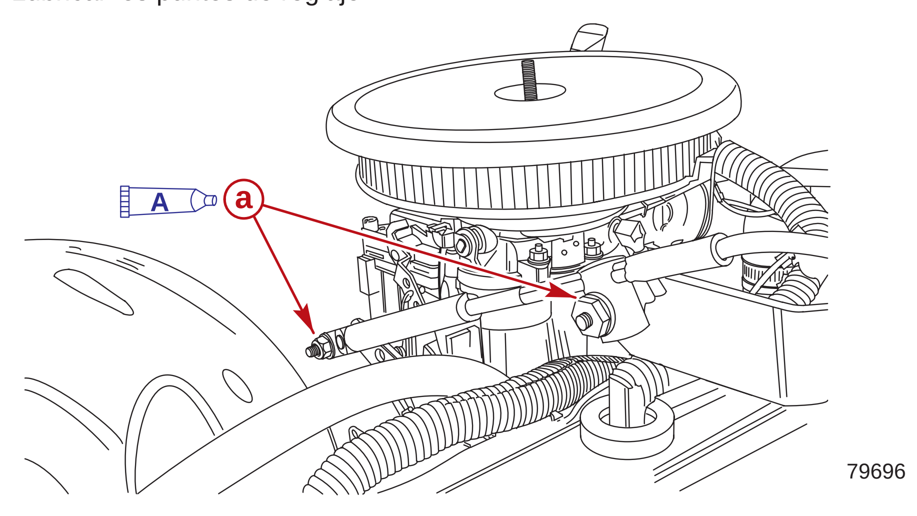
a - Casquillos

Descripción		Dónde se usa	Número de pieza
A	Lubricante especial 101	Casquillos del extremo del cable de la dirección	92-13872A1

0079.04

Cable del acelerador

1. Lubricar los puntos de reglaje.



a - Puntos de reglaje

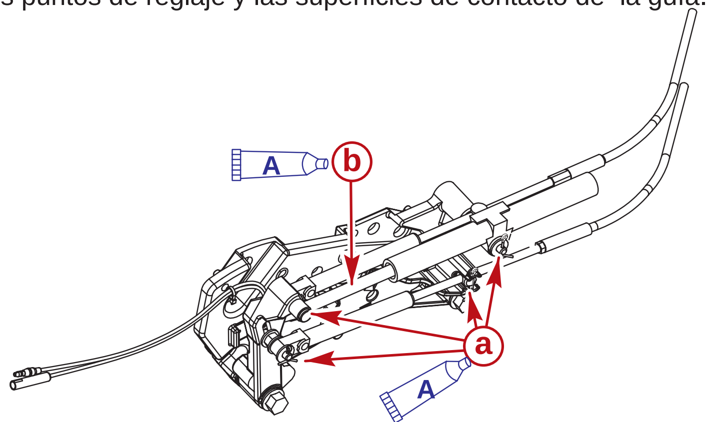
Descripción		Dónde se usa	Número de pieza
A	Aceite de motor	Puntos de reglaje	Se puede obtener en el comercio local

0080.01

Cable de los cambios – Típico

1. Lubricar los puntos de reglaje y las superficies de contacto de la guía.





Típica

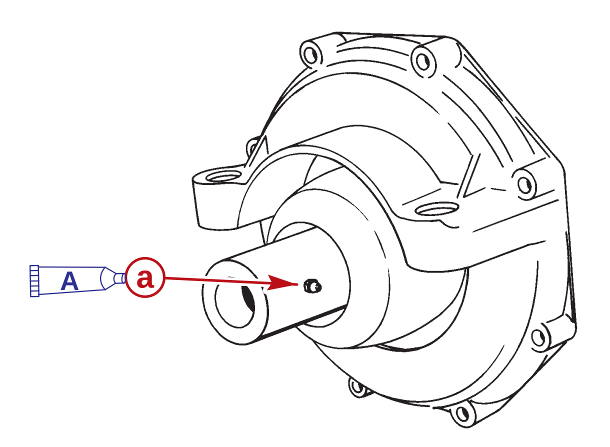
a - Puntos de reglaje
b - Superficies de contacto de la guía

Descripción		Dónde se usa	Número de pieza
A	Aceite de motor	Puntos de reglaje, superficies de contacto de la guía	Se puede obtener en el comercio local

Acoplador del motor

1. Lubricar las estrías del acoplamiento del motor a través de los puntos de engrase del acoplamiento, aplicando aproximadamente de 8 a 10 bombeos de grasa de una pistola corriente de engrase manual.

NOTA: *Si la embarcación se hace funcionar a ralentí durante períodos de tiempo prolongados, en los* ***Modelos Alpha*** *se debe lubricar el acoplador cada 150 horas.*



a **-** Punto de engrase del acoplamiento del motor

Descripción		Dónde se usa	Número de pieza
A	Grasa para estrías del acoplador del motor	Acoplador	92-802869A1

NOTA: **Modelos Alpha** – *El conjunto motor está equipado con un acoplador sellado de motor y juntas universales Perm-a-Lube U. Se puede lubricar el acoplador sellado y las estrías del eje sin sacar la unidad dentrofueraborda. Las juntas universales Perm-a-Lube no requieren lubricación.*

0152
Hélices

0153
Alpha

⚠ ADVERTENCIA

Evitar lesiones: Antes de extraer o instalar la hélice, el mando a distancia debe estar en la posición de PUNTO MUERTO y se debe haber sacado la llave de encendido del interruptor.

⚠ ADVERTENCIA

Evitar lesiones: Colocar un bloque de madera entre la placa antiventilación y la hélice para proteger las manos de las paletas de la hélice y evitar que la hélice gire al quitar la tuerca de la hélice.

⚠ PRECAUCIÓN

Evitar lesiones: Revisar periódicamente el apriete de la tuerca de la hélice durante la temporada de navegación. Se requiere un apriete mínimo de 75 Nm (55 lb-ft).

0154
EXTRACCIÓN

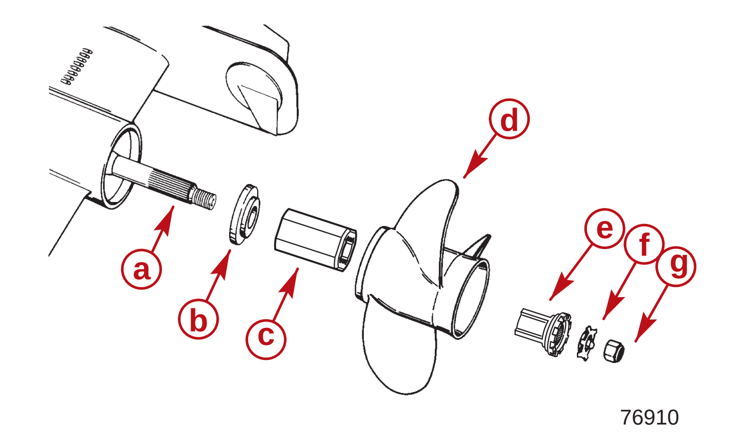
1. Colocar un bloque de madera entre la paleta de la hélice y la placa antiventilación para impedir la rotación. Enderezar las aletas torcidas en la arandela orejada.
2. Girar la tuerca del eje de la hélice en sentido antihorario para quitar la tuerca.
3. Deslizar la arandela orejada, el casquillo de transmisión, la hélice y el cubo de empuje sacándolos del eje de la hélice.

0155
REPARACIÓN

Algunas hélices dañadas pueden repararse. Ponerse en contacto con el concesionario autorizado de Mercury MerCruiser.

0156.01

INSTALACIÓN



a - Eje de la hélice
b - Cubo de empuje
c - Cubo de transmisión Flo-Torq II
d - Hélice
e - Casquillo de transmisión
f - Arandela orejada de cierre
g - Tuerca de la hélice

IMPORTANTE: Si se va a reutilizar la arandela orejada, examinar detenidamente las aletas en busca de grietas u otros desperfectos. Sustituir la arandela orejada si el estado es dudoso.

1. Aplicar una capa generosa de uno de los siguientes lubricantes al eje de la hélice.

Descripción	Dónde se usa	Número de pieza
Grasa anticorrosiva	Eje de la hélice	92-802867A1
Lubricante especial 101		92-802865A1
2-4-C con Teflón		92-802859A1

2. Deslizar el cubo de empuje en el eje de la hélice, con el lado escalonado hacia el cubo de la hélice.
3. Instalar el cubo de transmisión Flo-Torq II en la hélice.

NOTA: *El casquillo de transmisión es cónico y se deslizará completamente dentro de la hélice al apretar correctamente la tuerca.*

4. Alinear las estrías y colocar la hélice en el eje.
5. Instalar el casquillo de transmisión y la arandela orejada de cierre.
6. Instalar y apretar la tuerca de la hélice.

Descripción	Nm	lb-in.	lb-ft
Tuerca de la hélice[1]	75		55

[1] El apriete de la hélice indicado es el valor de apriete mínimo.

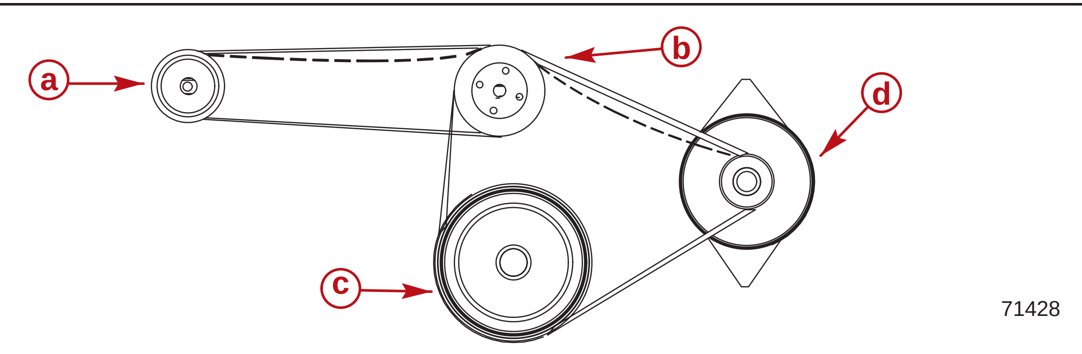
7. Doblar tres aletas de la arandela orejada hacia el interior de las ranuras de la arandela estriada. Después del primer uso, enderezar las tres aletas y volver a apretar la tuerca de la hélice. Doblar las aletas en la arandela estriada. Revisar la hélice al menos después de 20 horas de funcionamiento. No utilizar con una hélice floja.

0200.01

Correas de transmisión

⚠ ADVERTENCIA

Evitar posibles lesiones graves. Antes de inspeccionar la correa, comprobar que el motor esté apagado y se haya retirado la llave de encendido.



a - Polea de la bomba de la dirección asistida
b - Polea de la bomba de circulación de agua
c - Polea del cigüeñal
d - Polea del alternador

Revisión

1. Comprobar que la correa de transmisión cuenta con la tensión adecuada y de que no presenta signos de:

- Desgaste excesivo
- Grietas

NOTA: Grietas transversales menores que pueden ser aceptables a lo ancho de la correa. No son aceptables las grietas longitudinales (a lo largo de la correa) que atraviesan las grietas transversales.

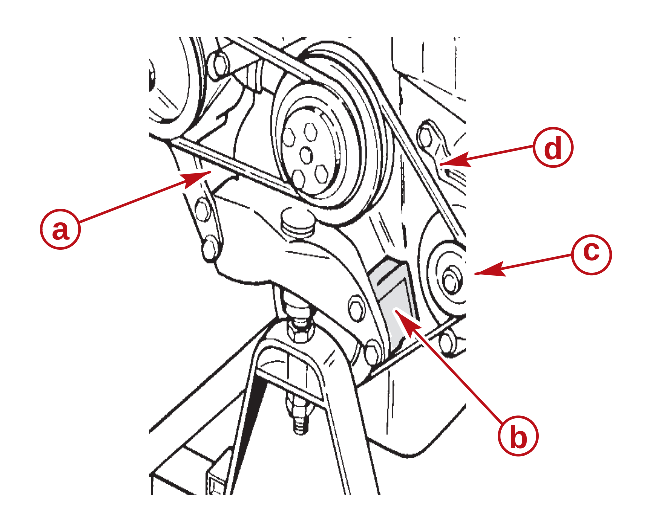
- Deshilachado
- Superficies vidriadas
- Tensión correcta – deflexión especificada, ejerciendo una presión moderada con el dedo pulgar en la correa en el punto en el que exista la mayor distancia entre dos poleas.

Descripción	Especificación
Deflexión	6 mm (1/4 in.)

Cambio – Modelos de montaje delantero

CORREA DE TRANSMISIÓN DE LA BOMBA DE LA DIRECCIÓN ASISTIDA, SI ESTÁ INSTALADA

1. Aflojar los pernos de fijación y los pernos de montaje de la bomba de la dirección asistida.
2. Girar la bomba de la dirección asistida hacia el motor, según sea necesario, hasta que se pueda quitar la correa.
3. Instalar la correa de transmisión nueva en las poleas. Ajustar la tensión.



a - Correa de la dirección asistida
b - Bloque espaciador
c - Alternador
d - Correa del alternador

CORREA DEL ALTERNADOR

1. Quitar la correa de la dirección asistida, si está instalada.
2. Quitar los dos tornillos y arandelas del conjunto de soporte de montaje delantero del motor, en el lado de BABOR.
3. Quitar el bloque espaciador situado entre el conjunto de soporte y el bloque del motor. Podría ser necesario golpear suavemente en el espaciador para poder sacarlo.
4. Aflojar el alternador. Quitar y sustituir la correa del alternador.
5. Volver a colocar el bloque espaciador entre el conjunto de soporte y el bloque del motor. Instalar los dos tornillos con las arandelas plana y de seguridad que se quitaron previamente. Apretar los dos tornillos del bloque espaciador.

Descripción	Nm	lb-in.	lb-ft
Tornillos del bloque espaciador	28		21

6. Instalar la correa de la dirección asistida, si está instalada. Ajustar la tensión de ambas correas de transmisión.

Descripción	Especificación
Deflexión	6 mm (1/4 in.)

Cambio – Modelos de montaje lateral

CORREA DE TRANSMISIÓN DE LA BOMBA DE LA DIRECCIÓN ASISTIDA, SI ESTÁ INSTALADA

1. Aflojar los pernos de fijación y los pernos de montaje de la bomba de la dirección asistida.
2. Girar la bomba de la dirección asistida hacia el motor, según sea necesario, hasta que se pueda quitar la correa.
3. Instalar la nueva correa de transmisión en las poleas. Ajustar la tensión tal como se indica a continuación.

CORREA DEL ALTERNADOR

1. Quitar la correa de transmisión de la bomba de la dirección asistida, si está instalada.
2. Aflojar el alternador. Quitar y sustituir la correa del alternador.
3. Instalar la correa de la dirección asistida, si está instalada. Mover la palanca de la dirección asistida a su posición original y ajustar la tensión de ambas correas de transmisión.

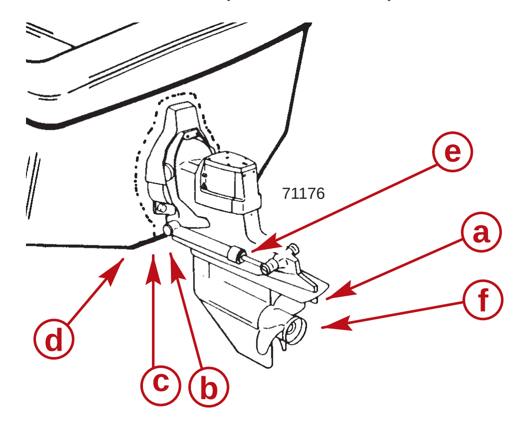
Descripción	Especificación
Deflexión	6 mm (1/4 in.)

0161.04

Protección anticorrosiva

Cuando dos o más metales diferentes (como los encontrados en la unidad dentrofueraborda) están sumergidos en una solución conductora, como agua salada, agua contaminada o agua con un alto contenido en minerales, se produce una reacción química que ocasiona el flujo de corriente eléctrica entre los metales. El flujo de corriente eléctrica causa la erosión del metal que es químicamente más activo o anódico. Esto se conoce como corrosión galvánica y, si no se controla, con el tiempo será necesario reemplazar los componentes del conjunto motor expuestos al agua.

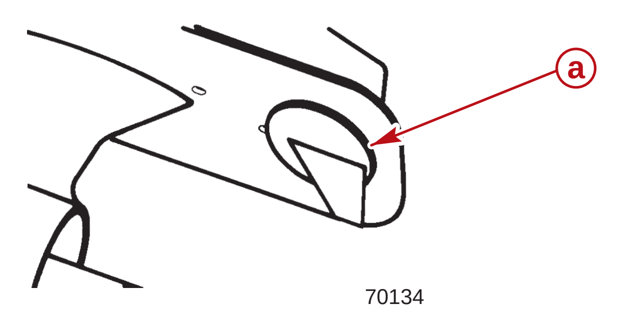
Para ayudar a controlar los efectos de la corrosión galvánica, las unidades dentrofueraborda Mercury MerCruiser cuentan con varios ánodos de sacrificio y otros dispositivos de protección contra la corrosión. Para una explicación más amplia de la corrosión y la protección contra la corrosión, consultar ***Guía de protección contra la corrosión*** (90-88181301).



a - Placa anódica de la caja de engranajes
b - Placa anódica
c - Bloque anódico montado en la transmisión
d - Juego de ánodo
e - Ánodos del cilindro de compensación
f - Ánodo del núcleo

IMPORTANTE: Cambiar los ánodos de sacrificio si la corrosión es de 50 por ciento o más.

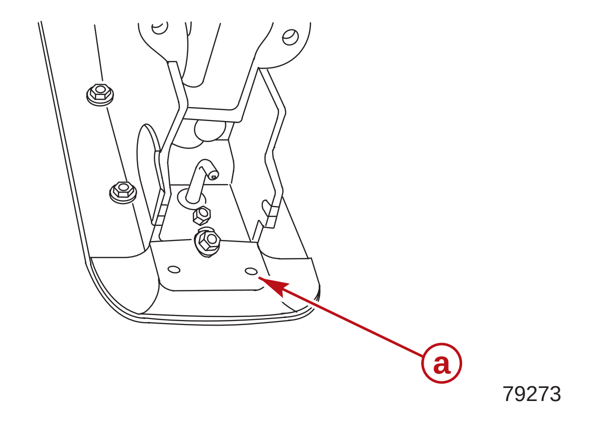
Placa anódica de la caja de engranajes – Está montada en la cara inferior de la parte inferior de la caja de engranajes y sirve de ánodo de sacrificio.



Alpha

a - Ánodo

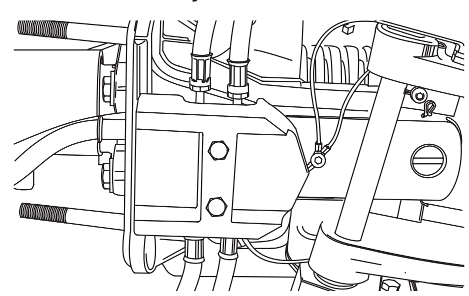
Placa anódica – Está montada en la parte delantera de la caja de engranajes y sirve de ánodo de sacrificio.



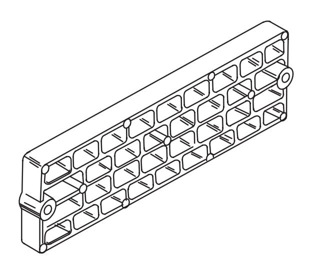
Modelos Alpha

a - Ánodo

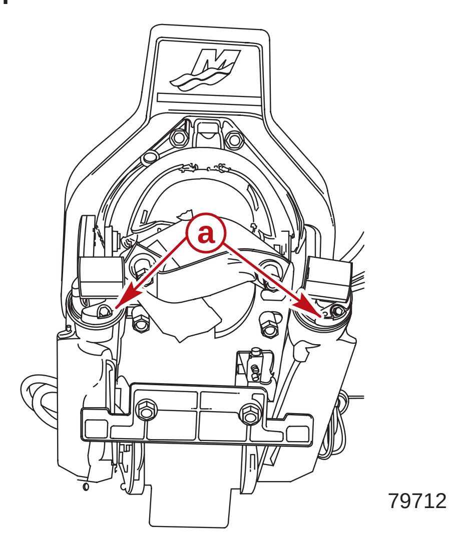
Bloque anódico montado en la transmisión (si está instalado) – Está montado en la cara inferior de la carcasa de suspensión universal y sirve de ánodo de sacrificio.



Juego de ánodos (si está instalado) – Montado en el peto de popa de la embarcación. Actúa como ánodo de sacrificio.

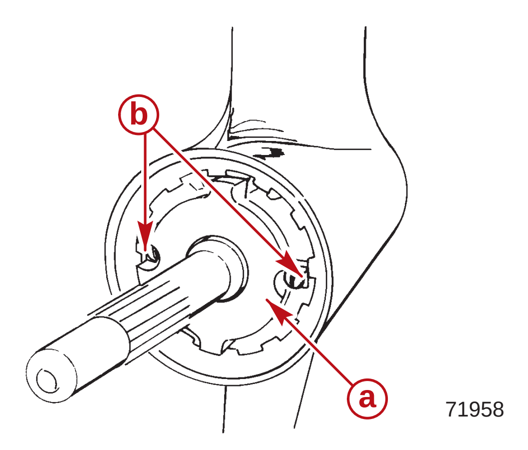


Ánodos del cilindro de compensación – Montados en cada cilindro de compensación.



a - Ánodos del cilindro de compensación

Ánodo del núcleo – Situado delante de la hélice, entre el lado delantero de la hélice y la caja de engranajes.



a - Ánodo del núcleo
b - Tornillos

Además de los dispositivos de protección contra la corrosión, se deben seguir los siguientes pasos para inhibir la corrosión:

1. Pintar el conjunto motor; consultar Pintura del conjunto motor.
2. Rociar los componentes del conjunto motor dentro de la embarcación anualmente con protector anticorrosivo para proteger el acabado contra la pérdida de brillo y la corrosión. También se pueden rociar los componentes externos del conjunto motor.
3. Todos los puntos de lubricación, especialmente los conectores del sistema de la dirección, del cambio y de aceleración, deben mantenerse bien lubricados.
4. Lavar periódicamente el sistema de refrigeración, preferiblemente después de cada uso.

0162.02

Pintado del conjunto motor

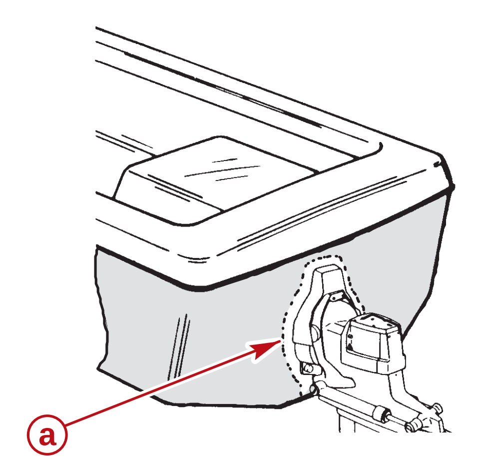
IMPORTANTE: La garantía limitada no cubrirá el daño por corrosión que resulte de la aplicación incorrecta de la pintura antialgas.

1. **Pintado del casco o el peto de popa de la embarcación:** Puede aplicarse pintura repelente de moluscos al casco y al peto de popa de la embarcación, pero se debe considerar lo siguiente:

IMPORTANTE: No pintar los ánodos ni el electrodo de referencia del sistema MerCathode, ya que esto les restará efectividad como inhibidores de corrosión galvánica.

IMPORTANTE: Si se requiere protección antialgas para el casco o el peto de popa de la embarcación, se pueden usar pinturas a base de cobre, si no las prohibe la ley. Si se usan pinturas antialgas a base de cobre, tener en cuenta lo siguiente:

- **Evitar toda interconexión eléctrica entre el producto Mercury MerCruiser, los bloques anódicos o el sistema MerCathode y la pintura, dejando SIN PINTAR una zona de 40 mm (1-1/2 in.) como mínimo en el peto de popa de la embarcación alrededor de estos elementos.**



a - Zona no pintada del peto de popa

2. **Pintado de la unidad dentrofueraborda o del conjunto del peto de popa:** Se debe pintar la unidad dentrofueraborda y el conjunto del peto de popa con una pintura marítima de buena calidad o una pintura antialgas que NO contenga cobre ni ningún otro material que pudiera conducir corriente eléctrica. No pintar los orificios de drenaje, los ánodos, el sistema MerCathode ni los elementos especificados por el fabricante de la embarcación.

0163

Emisiones (Europa solamente)

La información siguiente concierne solamente a los motores que tienen instalado un equipo especial para emisiones. Si se ha instalado el equipo, el motor cumple con las normas SAV1.

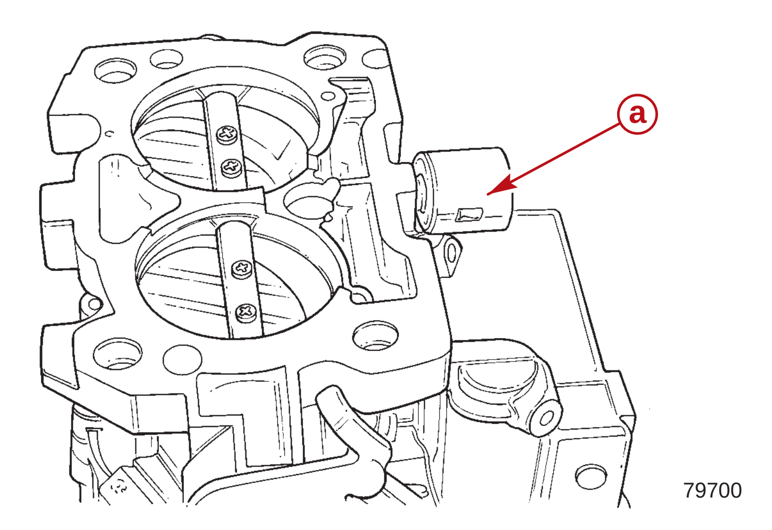
0208.01

Tornillos de mezcla del carburador sellado

⚠ PRECAUCIÓN

No quitar los retenes de los tornillos de mezcla ni intentar ajustar los valores de mezcla de combustible. La manipulación de los valores de mezcla del motor puede afectar al nivel de emisiones de escape y, por lo tanto, anular el certificado de emisiones. Estos retenes únicamente pueden ser retirados por un concesionario autorizado o una agencia de pruebas de emisiones.

El carburador de este motor tiene retenes en los tornillos de mezcla del carburador. Estos retenes impiden el ajuste de los valores de mezcla de combustible.



Se muestra el carburador fuera de su sitio para mayor claridad

a - Tornillos de mezcla del carburador

0164

Prueba de las emisiones

El motor cuenta con características de diseño especiales y un reglaje especial que minimizan la emisión gaseosa. Es necesario observar:

- Los programas de mantenimiento recomendados, particularmente los concernientes al sistema de encendido.
- Los procedimientos de reglaje del motor adecuados para garantizar que estas características continúen funcionando debidamente.
- Los procedimientos adecuados que conserven el motor dentro de sus especificaciones.

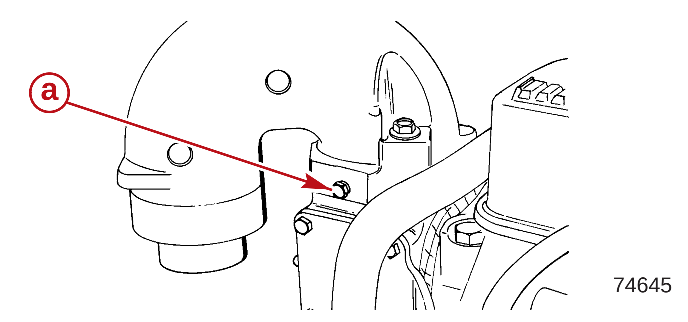
Usar sólo piezas de repuesto Mercury MerCruiser para garantizar el cumplimiento de los reglamentos sobre las emisiones.

0165.02

Instalación de sondas de prueba

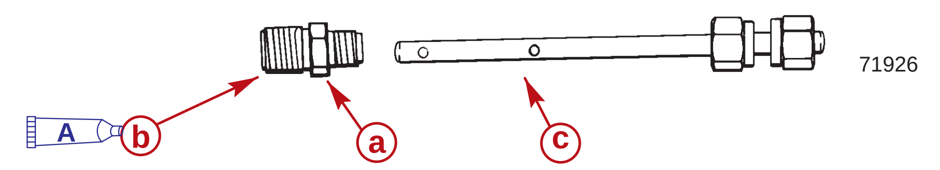
IMPORTANTE: El concesionario o agencia que realiza las pruebas tendrá el equipo de prueba y los adaptadores apropiados para este motor. Las sondas de prueba deben instalarse de la siguiente manera:

1. Quitar el tapón del codo del escape.



a - Tapón del codo del escape

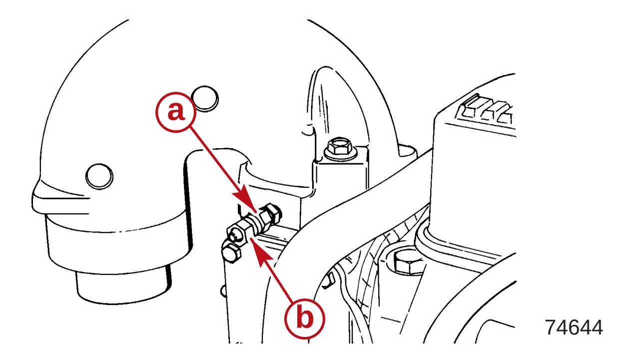
2. Aplicar sellador a las roscas del adaptador que se conecta al codo del escape.



a - Acople del adaptador
b - Lado del codo
c - Sonda

Descripción		Dónde se usa	Número de pieza
A	Sellador de tubo con teflón	Roscas del acople del adaptador	92-809822

3. Instalar el acople del adaptador del codo del escape en el codo.
4. Apretar los acoples firmemente.
5. Insertar las sondas de prueba de escape en los acoples y apretarlas firmemente.



a - Acople
b - Sonda de prueba instalada

La agencia que realiza las pruebas conectará los adaptadores y equipos de prueba a las sondas. Una vez completada la prueba, se deben quitar las sondas de prueba y los acoples, aplicar Quicksilver Perfect Seal a las roscas de ambos tapones y volver a instalarlos en los codos.

NOTAS:

ALMACENAMIENTO

Contenido

6

Almacenamiento prolongado o en climas fríos

IMPORTANTE: MerCruiser recomienda encarecidamente que este servicio lo realice un concesionario autorizado de Mercury MerCruiser. El daño causado por la congelación NO está cubierto por la garantía limitada de Mercury MerCruiser.

⚠ PRECAUCIÓN

La sección de agua de mar del sistema de refrigeración SE DEBE drenar COMPLETAMENTE para el almacenamiento en invierno, o inmediatamente después del uso en climas fríos, si existe la posibilidad de temperaturas de congelación. De no hacerse así, puede quedar agua atrapada y causar daños al motor por congelación o corrosión. El daño causado por la congelación NO está cubierto por la garantía limitada de Mercury MerCruiser.

IMPORTANTE: Mercury MerCruiser recomienda usar anticongelante de propilenglicol (que no es tóxico y es seguro para el medio ambiente) en la sección de agua de mar del sistema de refrigeración, para el almacenamiento en climas fríos o prolongado. Verificar que el anticongelante de glicol de propileno contenga un inhibidor de la corrosión y sea del tipo recomendado para uso en motores marinos. Seguir las recomendaciones del fabricante del propilenglicol.

⚠ PRECAUCIÓN

La unidad dentrofueraborda se debe almacenar en la posición completamente HACIA ABAJO. Los tubos flexibles de la junta universal pueden desarrollar una deformación permanente si la unidad se almacena en la posición levantada y puede fallar cuando la unidad vuelva al servicio.

Preparación del conjunto motor para el almacenamiento

1. Llenar los depósitos de combustible con gasolina nueva (que no contenga alcohol) y una cantidad suficiente de estabilizador de gasolina Quicksilver para motores marinos a fin de tratar la gasolina. Seguir las instrucciones indicadas en el recipiente.
2. **Si la embarcación se va a almacenar con combustible que contiene alcohol en los depósitos de combustible (si no se puede conseguir combustible sin alcohol):** Se deben vaciar los depósitos de combustible al máximo y añadir estabilizador de gasolina Quicksilver para motores marítimos al combustible restante en el depósito. Consultar Requisitos del combustible para obtener información adicional.

NOTA: *Si se desea, se puede usar un depósito portátil para realizar los procedimientos restantes para guardar el conjunto motor. Agregar una cantidad adecuada de estabilizador de gasolina en el depósito portátil.*

3. Lavar el sistema de refrigeración.

4. Hacer funcionar el motor durante el tiempo suficiente para que alcance su temperatura normal de funcionamiento y permitir que el combustible con estabilizador de gasolina Quicksilver circule por el sistema de combustible. Apagar el motor.
5. Drenar el motor.
6. Asegurarse de que los orificios y conductos de ventilación de la unidad dentrofueraborda estén desobstruidos y abiertos (consultar Drenaje – Dentrofueraborda).
7. Para mayor garantía contra la congelación y corrosión, después de drenar, rellenar el sistema de refrigeración con una mezcla de anticongelante de propilenglicol y agua del grifo, según la relación de mezcla recomendada por el fabricante, para proteger el motor a la temperatura más baja a la que estará expuesto durante climas fríos o el almacenamiento prolongado.

PRECAUCIÓN

La unidad dentrofueraborda se debe almacenar en la posición completamente HACIA ABAJO. Los tubos flexibles de la junta universal pueden desarrollar una deformación permanente si la unidad se almacena en la posición levantada y puede fallar cuando la unidad vuelva al servicio.

8. Almacenar la embarcación con la unidad de transmisión en la posición completamente ABAJO/ADENTRO.

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

1. Preparar el sistema de combustible carburado para un almacenamiento prolongado de la manera siguiente:
   a. Desconectar y taponar la manguera de suministro de combustible.
   b. Arrancar el motor.
   c. Extraer el conjunto del parallamas.
   d. Con el motor en funcionamiento a ralentí rápido (1300 rpm), nebulizar las superficies internas del sistema de inducción y de las cámaras de combustión rociando aproximadamente 227 g (8 oz) de sello de almacenaje Quicksilver o aceite de motor SAE 20W en los orificios del carburador.
   e. Rociar los 57 g (2 oz) restantes de sello de almacenaje (o aceite) rápidamente en el carburador, justo cuando el motor empiece a pararse por falta de combustible. Permitir que se pare el motor.

Descripción	Dónde se usa	Número de pieza
Inhibidor de oxidación del sello de almacenaje	Carburador	92-802878-56

   f. Girar la llave de encendido a la posición OFF (apagado).
   g. Consultar la sección de Lavado del sistema de refrigeración y desconectar correctamente el suministro de agua a la bomba de alimentación de agua de mar.
2. Limpiar el parallamas y las mangueras de ventilación del cárter y reinstalar.
3. Lubricar todos los artículos indicados en la sección de Lubricación.

4. Drenar la sección de agua de mar del sistema de refrigeración tal como se indica en la sección de Instrucciones de drenaje.
5. **En modelos con sistema de refrigeración cerrado:** Probar el refrigerante para verificar que soportará la temperatura más baja prevista durante el almacenamiento.
6. Realizar el mantenimiento de las baterías siguiendo las instrucciones del fabricante.
7. Limpiar la parte exterior del motor y volver a pintar las zonas donde sea necesario con pintura para imprimación y pintura para pistola rociadora. Una vez que la pintura se haya secado, rociar con protector anticorrosivo.

Descripción	Dónde se usa	Número de pieza
Protector anticorrosivo	Parte exterior del motor	92-802878-55
Pintura de imprimación gris claro		92-802878-52
Pintura negra translúcida		92-802878-1

8. Para obtener información acerca del almacenamiento de la unidad dentrofueraborda, consultar el Manual de mantenimiento del dentrofueraborda correspondiente de Mercury MerCruiser.
9. Cambiar el aceite y el filtro de aceite.

BATERÍA

Seguir las instrucciones del fabricante de la batería para su almacenamiento.

Instrucciones de drenaje

⚠ PRECAUCIÓN

Comprobar que la embarcación esté fuera del agua o que la válvula de agua de mar esté cerrada y que la bomba de achique esté funcionando antes de iniciar el procedimiento. El exceso de agua en el compartimento del motor puede dañar al motor o causar el hundimiento de la embarcación.

⚠ PRECAUCIÓN

No hacer funcionar el motor con el sistema de drenaje abierto. El exceso de agua en el compartimento del motor puede dañar al motor o causar el hundimiento de la embarcación.

IMPORTANTE: La embarcación debe estar lo más nivelada posible para asegurar el drenaje total del sistema de refrigeración.

Se debe drenar el conjunto motor antes del lavado o antes del almacenamiento prolongado o en climas fríos.

IMPORTANTE: El motor no debe funcionar en ningún momento durante este procedimiento.

Drenaje de punto único del motor de 3.0L

⚠ PRECAUCIÓN

Cerciorarse de que la bomba de achique esté funcionando antes de iniciar los procedimientos. El exceso de agua en el compartimento del motor puede dañar al motor o causar el hundimiento de la embarcación.

⚠ PRECAUCIÓN

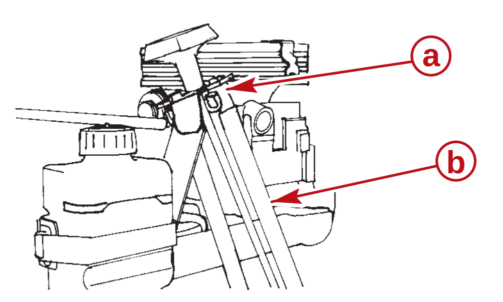
Deje enfriar el motor antes de desconectar las mangueras de drenaje de color azul. La temperatura del agua del motor puede superar los 71°C (160°F).

⚠ PRECAUCIÓN

No hacer funcionar el motor con las mangueras de drenaje de color azul desconectadas. Puede salir agua caliente violentamente.

IMPORTANTE: NO arrancar ni hacer funcionar el motor en ningún momento durante este procedimiento.

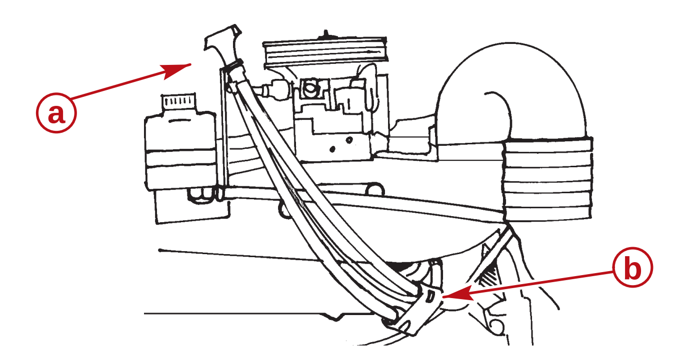
1. Encender la bomba de achique.
2. Pulsar los botones de desenganche del acople de conexión rápida y quitar las mangueras de drenaje de color azul del soporte.



76242

a - Botón de desenganche
b - Mangueras de drenaje de color azul

3. Tirar de la palanca en T hasta que la guía de la manguera entre en contacto con los acoples de conexión rápida.



a - Palanca en T
b - Guía de la manguera

4. Empujar la palanca en T hacia abajo para forzar las mangueras de drenaje de color azul por debajo de sus puntos de conexión al bloque.
5. Asegurarse de que salga agua por ambas mangueras de drenaje de color azul. Si no sale agua de una o las dos mangueras de drenaje de color azul, consultar el apartado de Desbloqueo de las mangueras de drenaje de color azul.
6. Dejar las mangueras de drenaje de color azul desconectadas hasta que el agua se haya drenado del motor.
7. Tirar de la palanca en T hasta que los acoples de conexión rápida de las mangueras de drenaje de color azul queden al alcance de la mano.
8. Instalar los acoples de conexión rápida en el soporte. Tirar de las mangueras de drenaje de color azul para comprobar que están firmemente conectadas.
9. Empujar la palanca hacia abajo e introducirla en la ranura del soporte.
10. Apagar la bomba de achique.

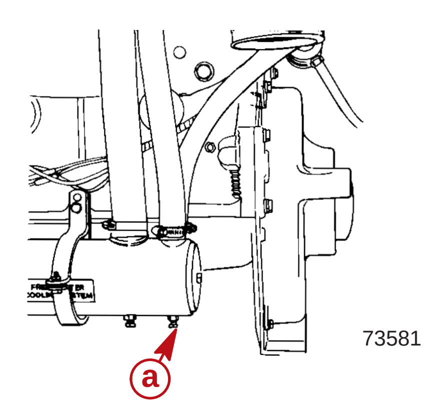
IMPORTANTE: La próxima vez que se arranque el motor, inspeccionar visualmente que las mangueras de drenaje de color azul estén conectadas y no tengan fugas.

Drenaje de la sección de agua de mar en modelos con sistema cerrado de refrigeración (refrigerante)

⚠ PRECAUCIÓN

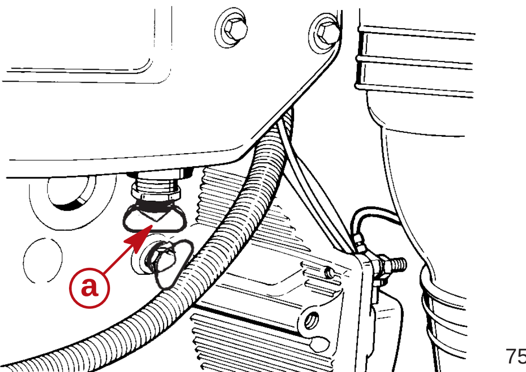
Si la embarcación se encuentra en el agua, la válvula de agua del mar debe permanecer cerrada hasta que se tenga que volver a arrancar el motor, para evitar que el agua regrese al sistema de refrigeración o a la embarcación. Si la embarcación no está equipada con una válvula de agua del mar, se debe desconectar y taponar la manguera de entrada de agua para evitar que el agua entre en el sistema de refrigeración o en la embarcación. Como medida de precaución, poner un rótulo en el interruptor del encendido o en el timón de la embarcación con la siguiente advertencia: Abrir la vávula de agua del mar o volver a conectar la manguera de entrada de agua antes de arrancar el motor.

1. Verificar que el motor esté lo más nivelado posible para asegurar el drenaje completo del sistema de refrigeración.
2. Quitar el tapón de drenaje de los siguientes lugares.
   a. Tapón de drenaje de popa (atrás) del intercambiador de calor.



a - Tapón de drenaje del intercambiador de calor

   b. Parte inferior del colector del escape.

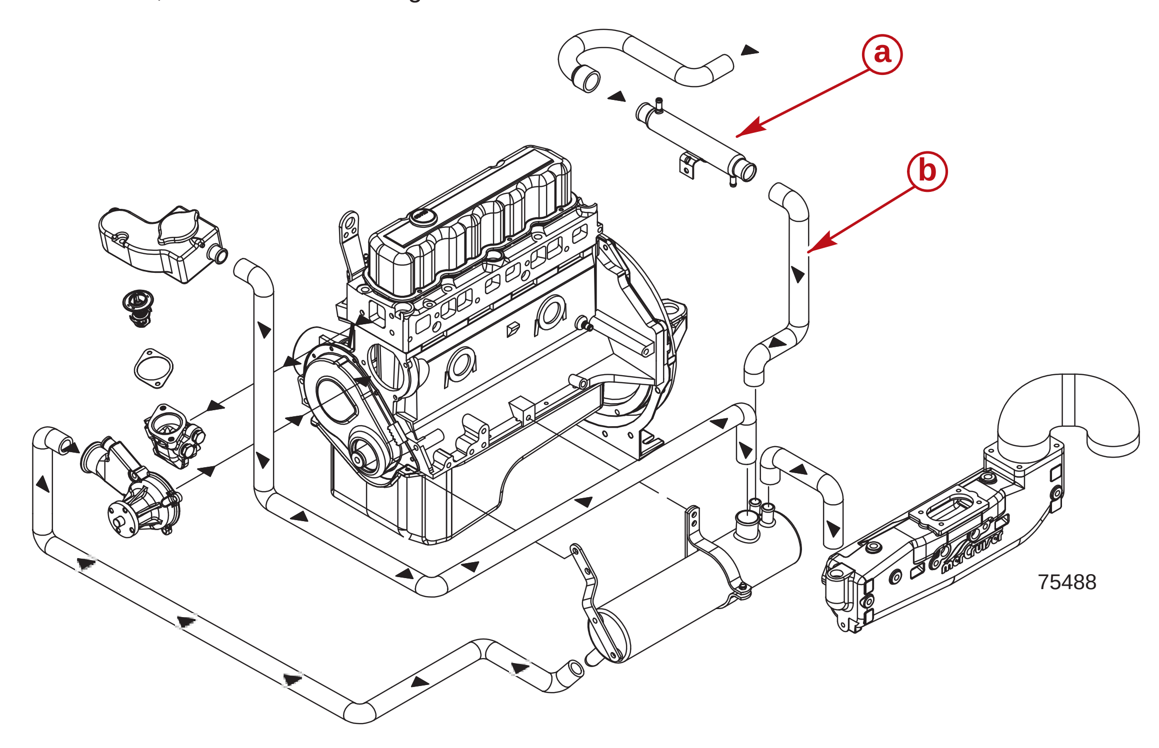


a - Tapón de drenaje del colector del escape

3. Limpiar los orificios de drenaje introduciendo varias veces un trozo de alambre rígido. Hacer esto hasta que se haya drenado todo el sistema.

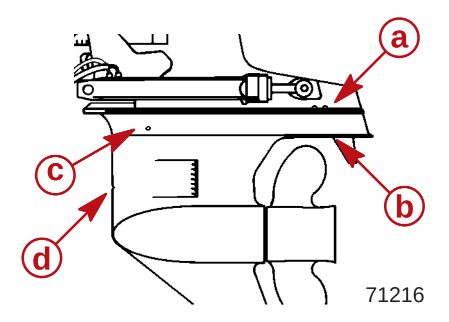
***NOTA:** Podría ser necesario elevar o doblar las mangueras para permitir el vaciado total del agua.*

4. Quitar y bajar la manguera de la entrada de agua al refrigerador de la dirección asistida, si está instalada, o de la entrada de agua al intercambiador de calor.



a - Refrigerador de la dirección asistida, si está instalada
b - Manguera de la entrada de agua al intercambiador de calor

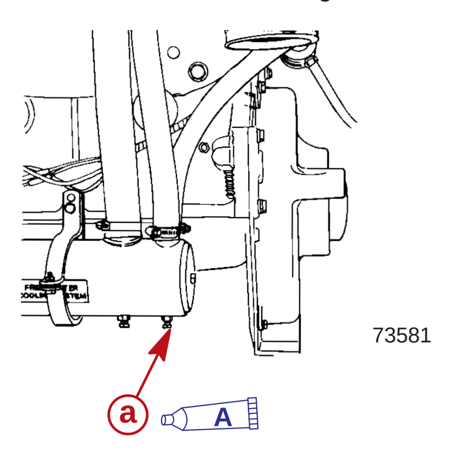
5. Asegurarse de que los orificios de ventilación y drenaje de agua de la caja de engranajes, del pitot del velocímetro y de ventilación y drenaje de la cavidad de la aleta de compensación, estén abiertos y sin obstrucciones.



a - Orificios de ventilación
b - Orificios de drenaje de la cavidad anódica
c - Orificio de drenaje
d - Orificio del pitot del velocímetro

6. Hacer virar el motor ligeramente con el motor de arranque para purgar toda el agua atrapada en la bomba de captación de agua de mar. No dejar que arranque el motor.

7. Una vez que el sistema de refrigeración se haya drenado completamente, aplicar sellador al tapón del intercambiador de calor de popa. Colocar los tapones de drenaje, volver a conectar las mangueras y apretar todas las abrazaderas de mangueras firmemente.



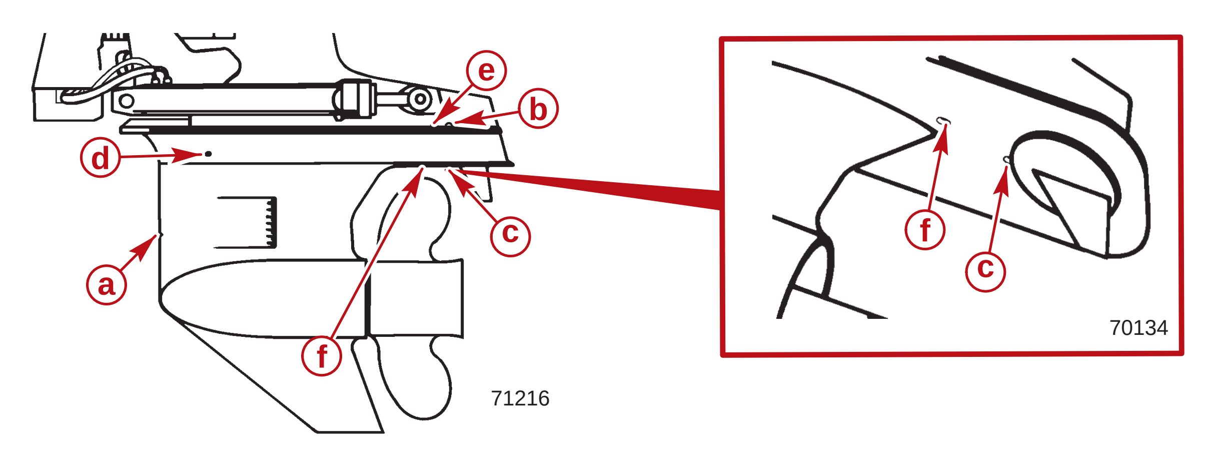
a - Tapón de drenaje del intercambiador de calor

Descripción		Dónde se usa	Número de pieza
A	Sello perfecto	Tapón del intercambiador de calor de popa	92-34227-1

Dentrofueraborda

NOTA: *Este procedimiento sólo es necesario cuando se realicen trabajos en agua salada, salobre, contaminada o con un elevado contenido de minerales, o a temperaturas frías, o bien como preparación ante un almacenamiento prolongado.*

1. Introducir un cable pequeño repetidas veces para asegurarse de que los orificios de ventilación y los orificios y conductos de drenaje del agua (como se muestra) estén abiertos y sin obstrucciones.



- **a** - Tubo de Pitot del velocímetro
- **b** - Orificio de drenaje de la cavidad de la caja de engranajes
- **c** - Orificio de ventilación de la cavidad de la aleta de compensación
- **d** - Conducto de drenaje de la cavidad de la aleta de compensación
- **e** - Orificio de drenaje de agua de la caja de engranajes (Uno de cada – babor y estribor)
- **f** - Orificio de ventilación de la cavidad de la caja de engranajes

⚠ PRECAUCIÓN

La unidad dentrofueraborda se debe almacenar en la posición completamente HACIA ABAJO. Los tubos flexibles de la junta universal pueden desarrollar una deformación permanente si la unidad se almacena en posición elevada y puede fallar cuando la unidad vuelva al servicio.

2. Almacenar la embarcación con la unidad de transmisión en la posición completamente ABAJO/ADENTRO.

Desbloqueo de las mangueras de drenaje de color azul

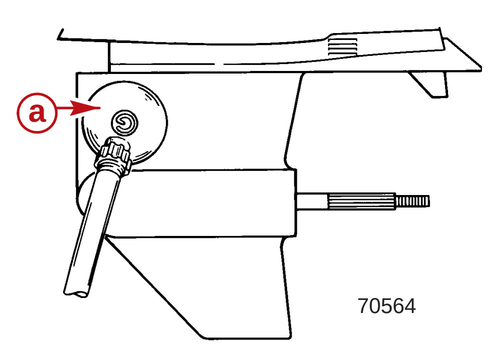
⚠ PRECAUCIÓN

Deje enfriar el motor antes de desconectar las mangueras de drenaje de color azul. La temperatura del agua del motor puede superar los 71°C (160°F).

⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de que la bomba de achique esté funcionando antes de iniciar los procedimientos. El exceso de agua en el compartimento del motor puede dañar al motor o causar el hundimiento de la embarcación.

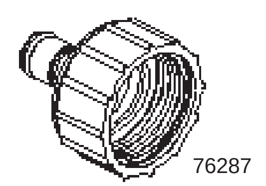
1. Si el motor puede arrancarse, ir al paso 2. Si el motor no puede arrancarse, ir al paso 8.
2. Reconectar la manguera de drenaje azul DESBLOQUEADA al soporte.
3. Cerciorarse de que la manguera de drenaje azul BLOQUEADA esté en la posición correcta debajo de su punto de conexión al bloque.
4. Encender la bomba de achique. Suministrar agua a las entradas de agua. Si la embarcación se encuentra fuera del agua, instalar el accesorio para lavar con agua y abrir el suministro de agua hasta la mitad de la capacidad máxima.



a - Accesorio para lavar con agua

5. Arrancar el motor. Dejarlo funcionar en ralentí hasta que se despeje la obstrucción de la manguera o durante aproximadamente 1 minuto, lo que ocurra primero.
6. Comprobar si está saliendo agua por la manguera de drenaje azul. Si después de 1 minuto de funcionamiento a ralentí, la manguera de drenaje azul aún está bloqueada, ir al paso 7. Si está saliendo agua, apagar el motor y volver al paso 3 de la sección Drenaje de punto único del motor de 3.0L.

7. Apagar el motor. Desconectar el suministro de agua si está conectado al dispositivo para lavar con agua.
8. Conectar el extremo hembra del adaptador para manguera a un suministro de agua.

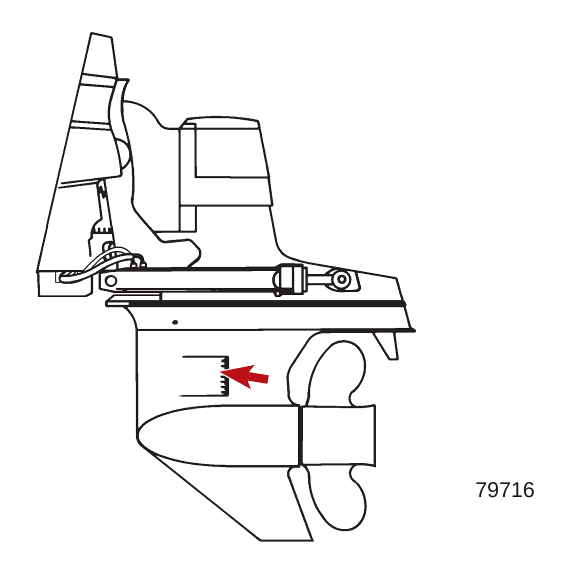


9. Conectar la manguera de drenaje azul BLOQUEADA al extremo macho en el acople para manguera de agua.
10. Abrir del todo el suministro de agua y dejarlo abierto durante 1 minuto.
11. Cerrar el suministro de agua.
12. Desconectar el adaptador para manguera de agua de la manguera de drenaje azul y de la manguera de agua.
13. Empujar la palanca en T hacia abajo para forzar las mangueras de drenaje de color azul por debajo de sus puntos de conexión al bloque.
14. Comprobar si está saliendo agua por la manguera de drenaje azul. Si la manguera de drenaje azul aún está bloqueada, apagar la bomba de achique y volver a conectar las mangueras de drenaje de color azul siguiendo los pasos del 7 al 9 de la sección Drenaje de punto único del motor de 3.0L. Será necesario que un concesionario autorizado de Mercury MerCruiser realice el mantenimiento a la unidad. Si está saliendo agua, vuelva al paso 4 de la sección de Drenaje de punto único del motor de 3.0L.

Lavado del conjunto motor

Consultar con el concesionario autorizado de Mercury MerCruiser para obtener más explicaciones.

Toma de agua de mar del dentrofueraborda



Toma lateral

ACCESORIOS DE LAVADO

Dispositivo de lavado	91-44357Q2
Descripción: Se conecta a las tomas de agua de la unidad de transmisión, proporciona una conexión de agua dulce al lavar el sistema de refrigeración o al hacer funcionar el motor.	73440

NOTA: *Sólo se requiere lavado en situaciones de agua salada, agua salobre, cargada de minerales o contaminada. Para obtener mejores resultados se recomienda lavar después de cada salida.*

⚠ PRECAUCIÓN

Si se lava mientras la embarcación está en el agua, puede entrar agua de mar en el motor y causarle daños. Se debe cerrar la entrada de agua al lavar el motor.

1. Drenar la sección de agua de mar del sistema de refrigeración.
2. Si se lava el sistema de refrigeración mientras la embarcación está en el agua:
   a. Subir la unidad dentrofueraborda a la posición de REMOLQUE.
   b. Instalar el accesorio de lavado apropiado sobre las aberturas de toma de agua en la caja de engranajes.
   c. Bajar la unidad dentrofueraborda hasta la posición totalmente ABAJO/ADENTRO.
3. Si se lava el sistema de refrigeración mientras la embarcación está fuera del agua:
   a. Bajar la unidad dentrofueraborda hasta la posición totalmente ABAJO/ADENTRO.

⚠ ADVERTENCIA

El contacto con los componentes de transmisión móviles y la hélice puede causar lesiones personales o la muerte. Para evitar posibles lesiones, extraer la hélice y verificar que no haya personas ni animales en el área de la unidad de transmisión mientras se efectúa el lavado.

   b. Extraer la hélice.
   c. Instale el accesorio de lavado Quicksilver (o equivalente) sobre las aberturas de toma de agua en la caja de engranajes.
4. Conectar la manguera entre el accesorio de lavado y la fuente de agua.
5. Con la unidad dentrofueraborda en la posición normal de funcionamiento, abrir parcialmente el suministro de agua (aproximadamente 1/2 del máximo).
6. Poner la unidad dentrofueraborda en PUNTO MUERTO, posición de velocidad de ralentí, y encender el motor.

⚠ PRECAUCIÓN

La succión creada por la bomba de alimentación de agua de mar puede inutilizar la manguera de agua y ocasionar el recalentamiento del motor. Evitar daños al motor por sobrecalentamiento, NO hacerlo funcionar a más de 1500 rpm.

7. Avanzar lentamente el acelerador hasta que el motor llegue a 1300 rpm (+/-100 rpm).

⚠ PRECAUCIÓN

El recalentamiento del motor puede dañar el motor. Para evitarlo, vigilar el medidor de temperatura de agua y cerciorarse de que el motor funcione dentro del intervalo normal.

8. Vigilar el medidor de temperatura de agua para cerciorarse de que el motor funcione dentro del intervalo normal.
9. Usar el motor con la unidad dentrofueraborda en PUNTO MUERTO unos 10 minutos o hasta que la descarga de agua sea transparente.
10. Lentamente, volver a colocar el acelerador en la posición de velocidad de ralentí.
11. Apagar el motor.
12. Cerrar el suministro de agua y retirar el accesorio de lavado.

Nueva puesta en servicio del conjunto motor

1. Comprobar que todas las mangueras del sistema de refrigeración estén conectadas correctamente y las abrazaderas de manguera estén apretadas.

PRECAUCIÓN

Cuando se instale la batería, asegurarse de conectar el cable NEGATIVO (–) de la batería al borne NEGATIVO (–) de la batería, y el cable POSITIVO (+) de la batería al borne POSITIVO (+) de la batería. Si se invierte la conexión de los cables, se dañará el sistema eléctrico.

2. Instalar una batería cargada completamente. Limpiar las abrazaderas y los bornes de la batería y volver a conectar los cables (consultar la PRECAUCIÓN indicada más arriba). Apretar firmemente cada abrazadera de cable al hacer la conexión.
3. Untar las conexiones de los bornes con un agente anticorrosivo para bornes de batería.
4. Realizar todas las revisiones de la columna ANTES DE ARRANCAR, del Cuadro de funcionamiento.

PRECAUCIÓN

El recalentamiento a causa de agua de refrigeración insuficiente causará daños al motor y al sistema de transmisión. Cerciorarse de que durante el funcionamiento siempre haya suficiente agua disponible en los orificios de entrada de agua.

5. Arrancar el motor y observar con atención los instrumentos para comprobar que todos los sistemas funcionen correctamente.
6. Inspeccionar el motor con cuidado para comprobar si hay fugas de combustible, aceite, líquidos, agua o gases de escape.
7. Inspeccionar el sistema de la dirección, el control de cambio y del acelerador para comprobar el funcionamiento correcto.

NOTAS:

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Contenido

7

Cuadros de resolución de problemas

El motor de arranque no hace virar el motor, o vira lentamente

Causa posible	Solución
Interruptor de la batería desactivado.	Activar el interruptor.
El mando a distancia no está en posición de punto muerto.	Colocar la palanca de control en punto muerto.
Cortacircuito abierto o fusible fundido.	Verificar y restablecer el cortacircuito o sustituir el fusible.
Conexiones eléctricas flojas o sucias o cableado dañado.	Revisar todas las conexiones y cables eléctricos (especialmente los cables de la batería). Limpiar y apretar la conexión defectuosa.
Batería defectuosa.	Probar y sustituir si está defectuosa.

El motor no arranca o le cuesta arrancar

Causa posible	Solución
Interruptor de parada de emergencia activado.	Revisar el interruptor de parada de emergencia.
Procedimiento de arranque inadecuado.	Leer el procedimiento de arranque.
Depósito de combustible vacío o válvula de corte de combustible cerrada.	Llenar el depósito o abrir la válvula.
Motor ahogado.	No tratar de arrancar el motor durante un mínimo de 5 minutos. Consultar Funcionamiento básico de la embarcación.
Componente del sistema de encendido averiado.	Reparar el sistema de encendido.
Filtro de combustible obstruido.	Cambiar el filtro.
Combustible usado o contaminado.	Drenar el depósito. Llenar con combustible nuevo.
Conducto de combustible o conducto del respiradero del depósito con acodaduras u obstruido.	Cambiar los conductos con acodaduras o soplar aire comprimido por los conductos para eliminar la obstrucción.
Conexiones de cables defectuosas.	Revisar las conexiones de los cables.
Combustible usado o contaminado.	Si está contaminado, vaciar el depósito. Llenar con combustible nuevo.

El motor funciona con esfuerzo, falla o petardea

Causa posible	Solución
Filtro de combustible obstruido.	Cambiar el filtro.
Combustible usado o contaminado.	Si está contaminado, vaciar el depósito. Llenar con combustible nuevo.
Conducto de combustible o conducto de ventilación del depósito de combustible doblado u obstruido.	Cambiar los conductos con acodaduras o soplar aire comprimido por los conductos para eliminar la obstrucción.
El estrangulador no funciona correctamente.	Comprobar si se atascan u obstruyen las articulaciones del estrangulador.
El parallamas está sucio.	Limpiar el parallamas.
Componente del sistema de encendido averiado.	Reparar el sistema de encendido.

Rendimiento insuficiente

Causa posible	Solución
El acelerador no está completamente abierto.	Inspeccionar el funcionamiento del cable del acelerador y de las articulaciones.
Hélice dañada o de tamaño incorrecto.	Cambiar la hélice.
Exceso de agua de la sentina.	Drenar y buscar la causa de la entrada de agua.
La embarcación está sobrecargada o la carga mal distribuida.	Reducir la carga o redistribuirla de manera uniforme.
El para-llamas está sucio.	Limpiar el parallamas.
Fondo de la embarcación sucio o dañado.	Limpiar o sustituir según sea necesario.
Problema de encendido.	Consultar El motor funciona con esfuerzo, falla y petardea.
Recalentamiento del motor.	Consultar Temperatura excesiva del motor.

Temperatura del motor excesiva

Causa posible	Solución
Entrada o válvula de agua de mar cerradas.	Abrir.
Correa de transmisión floja o en mal estado.	Cambiar o ajustar la correa.
Bomba de alimentación de agua de mar o colador de agua de mar obstruidos.	Eliminar la obstrucción.
Termostato averiado.	Reemplazar.
Nivel bajo de refrigerante en la sección de refrigeración de circuito cerrado.	Buscar la causa del nivel bajo de refrigerante y reparar. Llenar el sistema con la solución de refrigerante adecuada.
Los tubos del intercambiador de calor están taponados con cuerpos extraños.	Limpiar el intercambiador de calor.
Pérdida de presión en la sección de refrigeración de circuito cerrado.	Revisar si hay fugas. Limpiar, inspeccionar y probar la tapa de presión.
Bomba de alimentación de agua de mar defectuosa.	Reparar.
Descarga de agua de mar restringida u obstruida.	Limpiar los codos de escape.

Temperatura del motor insuficiente

Causa posible	Solución
Termostato averiado.	Reemplazar.

Baja presión de aceite del motor

Causa posible	Solución
Cantidad insuficiente de aceite en el cárter.	Revisar y añadir aceite.
Exceso de aceite en el cárter (causando la aireación del mismo).	Revisar y extraer la cantidad requerida de aceite. Buscar la causa del exceso de aceite (llenado indebido).
La manguera del refrigerador de aceite del motor está doblada, lo que provoca que la temperatura del aceite sea excesiva y que el aceite tenga una consistencia muy líquida.	Enderezar la manguera o cambiarla, si está dañada.
Aceite diluido o de viscosidad inadecuada.	Cambiar el aceite y el filtro de aceite usando un aceite de grado y viscosidad correctos. Determinar la causa de la dilución (ralentí excesivo).

La batería no se carga

Causa posible	Solución
Consumo excesivo de corriente de la batería.	Apagar los accesorios que no sean estrictamente necesarios.
Correa de transmisión del alternador floja o en mal estado.	Reemplazar o ajustar.
Estado de la batería inaceptable.	Comprobar la batería.
Conexiones eléctricas flojas o sucias o cableado dañado.	Verificar todas las conexiones y cables eléctricos asociados (especialmente los cables de la batería). Limpiar y apretar las conexiones defectuosas. Reparar o cambiar el cableado defectuoso.

El mando a distancia funciona abruptamente, está doblado, presenta un juego excesivo o produce sonidos extraños

Causa posible	Solución
Lubricación insuficiente en los afianzadores de la articulación del acelerador o del cambio.	Lubricar.
Obstrucción en los conectores de aceleración.	Eliminar la obstrucción.
Los conectores del cambio y de aceleración están sueltos o se han perdido.	Comprobar todos los conectores de aceleración. Si alguno de ellos está suelto o se ha perdido, consultar inmediatamente con un concesionario autorizado de Mercury MerCruiser.
Acodaduras en el cable del cambio o del acelerador.	Enderezar el cable o pedir al concesionario autorizado de Mercury MerCruiser que lo cambie si se ha dañado y no se puede reparar.

El volante de la dirección no gira libremente o gira abruptamente

Causa posible	Solución
Nivel bajo del líquido de la bomba de la dirección asistida.	Revisar si hay fugas. Recargar el sistema con líquido.
Correa de transmisión floja o en mal estado.	Reemplazar o ajustar.
Lubricación insuficiente de los componentes de la dirección.	Lubricar.
Afianzadores o piezas de la dirección flojas o que faltan.	Revisar todas las piezas y afianzadores y, en el caso de que alguno estuviese flojo o faltara, acudir inmediatamente a un concesionario autorizado de Mercury MerCruiser.
Líquido de dirección asistida contaminado.	Consultar con el concesionario autorizado de Mercury MerCruiser.

La compensación hidráulica no funciona (el motor no funciona)

Causa posible	Solución
Fusible fundido.	Cambiar el fusible.
Conexiones eléctricas flojas o sucias o cableado dañado.	Verificar todas las conexiones y cables eléctricos asociados (especialmente los cables de la batería). Limpiar y apretar la conexión defectuosa. Reparar o cambiar el cableado.

La compensación hidráulica no funciona (el motor funciona pero la unidad dentrofueraborda no se mueve)

Causa posible	Solución
Nivel bajo de aceite en la bomba de compensación.	Llenar la bomba con aceite.
Agarrotamiento de la unidad de transmisión en la campana de suspensión universal.	Revisar si hay alguna obstrucción.

INFORMACIÓN DE ASISTENCIA AL CLIENTE

Contenido

8

Asistencia de servicio al propietario

Servicio de reparación local

Siempre llevar la embarcación con conjunto motor Mercury MerCruiser al concesionario autorizado si necesita servicio. Sólo él dispone de mecánicos formados en fábrica, el conocimiento, las herramientas especiales y el equipo, piezas y accesorios* Quisksilver originales para proporcionar el servicio correcto al motor en caso de que sea necesario. El concesionario conoce el motor mejor que nadie.

* Las piezas y accesorios Quicksilver han sido diseñados y construidos por Mercury Marine, específicamente para dentrofuerabordas e intrabordas Mercury MerCruiser®.

Servicio lejos de la localidad

Si se encuentra lejos del concesionario local y se necesita el servicio, ponerse en contacto con el concesionario autorizado más cercano. Consultar las páginas amarillas del directorio telefónico. Si por alguna razón no se puede obtener el servicio, ponerse en contacto con el Centro de servicio regional. Fuera de los Estados Unidos y Canadá, ponerse en contacto con el Centro de servicio internacional de Marine Power más próximo.

Robo del conjunto motor

Si roban el conjunto motor, informar inmediatamente a las autoridades locales y a Mercury Marine sobre el modelo y el número de serie, y a quién se debe avisar en caso de que se recupere la unidad. Esta información se archiva en Mercury Marine para ayudar a las autoridades y concesionarios en la recuperación de los paquetes motrices robados.

Atención requerida tras la inmersión

1. Antes de la recuperación, ponerse en contacto con un concesionario autorizado de Mercury MerCruiser.
2. Después de la recuperación, es necesario que un concesionario autorizado de Mercury MerCruiser efectúe inmediatamente las reparaciones necesarias para evitar que el conjunto motor sufra daños graves.

Piezas de repuesto para el servicio

⚠ ADVERTENCIA

Los componentes del sistema eléctrico, de encendido y de combustible de los motores y dentrofuerabordas Mercury MerCruiser se han diseñado y fabricado conforme a las normas y reglamentos del Servicio de Guardacostas de los Estados Unidos, para minimizar los riesgos de incendio o explosión.

Evitar el uso de repuestos para los sistemas de electricidad, de encendido y de combustible que no cumplan con estos reglamentos y normas, pues podrían causar peligro de incendio o explosión.

Cuando se realice el mantenimiento de los sistemas eléctricos, de encendido y de combustible, es sumamente importante instalar y apretar correctamente todos los componentes. De no ser así, cualquier abertura del componente eléctrico o de encendido permitiría que las chispas inflamen los vapores del combustible que se desprendan del sistema de combustible, si los hubiera.

Cabe esperar que un motor marítimo pueda funcionar a máxima aceleración, o prácticamente a máxima aceleración durante la mayor parte de su vida. También se espera de un motor marítimo que pueda funcionar tanto en agua dulce como salada. Estas condiciones precisan un gran número de piezas especiales. Tener precaución cuando se cambien las piezas de un motor marítimo, puesto que las especificaciones varían en gran medida respecto a las de un motor de automoción normal.

Por ejemplo, el repuesto especial más importante, y quizás en el que menos se piensa, es la junta de la culata. Debido a que el agua salada es muy corrosiva, no se puede usar la junta de culata de acero tipo automóvil. Las juntas de culata de cilindro que usan los motores marítimos son de un material especial que resiste la acción corrosiva.

Debido a que los motores marítimos deben poder funcionar la mayor parte del tiempo al límite de las RPM, o casi al límite, se requiere el uso de muelles de válvulas, elevadores de válvulas, pistones, rodamientos, árboles de leva y otras piezas móviles especiales para resistir el servicio pesado y prolongar la vida útil y el rendimiento máximo del motor.

Éstas son algunas de las muchas modificaciones especiales que requieren los motores marítimos Mercury MerCruiser para ofrecer un rendimiento prolongado y económico.

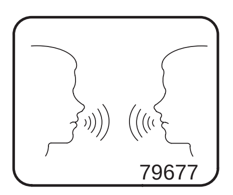
CONSULTAS SOBRE PIEZAS Y ACCESORIOS

Todas las consultas relacionadas con piezas y accesorios Quicksilver deben dirigirse al concesionario autorizado local. El concesionario dispone de la información necesaria para solicitar piezas y accesorios en el caso de que no tenga ejemplares de los mismos en stock. Únicamente los concesionarios autorizados pueden adquirir piezas y accesorios Quicksilver de fábrica. Mercury Marine no vende a concesionarios no autorizados ni a clientes minoristas. En el momento de efectuar una consulta sobre piezas y accesorios, el concesionario necesitará el **modelo de motor** y los **números de serie** para poder pedir las piezas correctas.

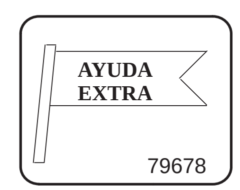
Resolución de problemas

Es muy importante para el concesionario y nosotros que los clientes queden satisfechos con el producto Mercury MerCruiser. Si se tiene algún problema, pregunta o cuestión referente al conjunto motor, ponerse en contacto con un concesionario autorizado de Mercury MerCruiser. Si se necesita asistencia adicional, seguir estos pasos:

1. Hablar con el gerente de ventas o el gerente de servicio del concesionario. Si ya se ha hecho, ponerse en contacto con el dueño del concesionario.



2. Si se tuviera alguna pregunta, duda o problema que no se pueda resolver con el concesionario, ponerse en contacto con la Oficina de servicio de Mercury Marine para obtener asistencia. Mercury Marine trabajará con el propietario y el concesionario hasta resolver todos los problemas.



La Oficina de servicio necesitará la siguiente información:

- El nombre y dirección
- Número de teléfono durante el día
- Modelo y números de serie del conjunto motor
- El nombre y la dirección del concesionario
- Descripción del problema

En la página siguiente aparece una lista con las Oficinas de servicio de Mercury Marine.

Oficinas de servicio de Mercury Marine

Para recibir asistencia, llamar, enviar un fax o escribir. Se puede incluir el número de teléfono durante el día con la correspondencia enviada por correo o fax.

Teléfono 79674	Fax 79675	Correo 79676
Estados Unidos		
(405) 743-6566	(405) 743-6570	Mercury MerCruiser 3003 N. Perkins Rd. Stillwater, OK 74075 EE.UU.
Canadá		
(905) 567-MERC (6372)	(905) 567-8515	Mercury Marine Ltd. 2395 Meadowpine Blvd. Mississauga, Ontario Canadá L5N 7W6
Australia, Pacífico		
9 (61) (3) 791-5822	9 (61) (3) 793-5880	Mercury Marine Australia 132-140 Frankston Road Dandenong,Victoria 3164 Australia
Europa, Oriente Medio, África		
(32) (87) 32 • 32 • 11	(32) (87) 31 • 19 • 65	Marine Power – Europe, Inc. Parc Industriel de Petit-Rechain B-4800 Verviers Bélgica
México, América Central, América del Sur, Caribe		
(305) 385-9585	(305) 385-5507	Mercury Marine – Latin America & Carribean 9010 S.W. 137th Ave. Suite 226 Miami, FL 33186 EE.UU.
Japón		
81-53-423-2500	81-53-423-2510	Mercury Marine – Japan 283-1 Anshin-cho Hamamatsu Shizuoka, 435-0005 Japón
Asia, Singapur		
5466160	5467789	Mercury Marine Singapore 72 Loyang Way Singapur 508762

Documentación de servicio para el cliente

Idioma inglés

Se pueden solicitar las publicaciones en inglés a:

Mercury Marine
Attn: Publications Department
W6250 West Pioneer Road
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54935-1939

Fuera de los Estados Unidos y Canadá, ponerse en contacto con Mercury Marine o con el Centro de servicio Internacional de Marine Power.

Asegurarse de lo siguiente antes de hacer el pedido:

- Incluir el producto, modelo, año y números de serie.
- Marcar la publicación y el número de ejemplares que se deseen.
- Incluir el pago en forma de cheque u orden postal (PAGO CONTRA ENTREGA).

Otros idiomas

Para obtener un Manual de funcionamiento, mantenimiento y garantía en otro idioma, ponerse en contacto con el Centro de servicio Internacional de Mercury Marine o Marine Power más cercano para recibir información. Con el conjunto motor se suministra una lista de números de piezas en otros idiomas.

Pedido de documentación

Antes de pedir documentación, tener a mano la siguiente información sobre el conjunto motor:

Modelo ____________________Potencia________
Número de serie____________ Año___________

Estados Unidos y Canadá

Si se desea información sobre la documentación adicional disponible para un conjunto motor Mercury MerCruiser en particular y sobre cómo pedirla, ponerse en contacto con el concesionario más cercano o llamar a:

Mercury Marine

Teléfono 79674	Fax 79675	Correo 79676
(920) 929-5110	(920) 929-4894	Mercury Marine Attn: Publications Department P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54935-1939

Fuera de Estados Unidos y Canadá

Ponerse en contacto con el concesionario más cercano o con el Centro de servicio de Marine Power para obtener información sobre la documentación adicional disponible para un conjunto motor Mercury MerCruiser en particular y sobre cómo pedir dicha documentación.

Reenviar con pago a:

Mercury Marine
Attn: Publications Department
W6250 West Pioneer Road
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54935-1939 EE.UU.

Enviar a: (Escribir con letra de imprenta o a máquina – Ésta es la etiqueta de envío)

Nombre____________________

Dirección___________________

Ciudad________Estado________Código Postal________

- -

NOTAS: